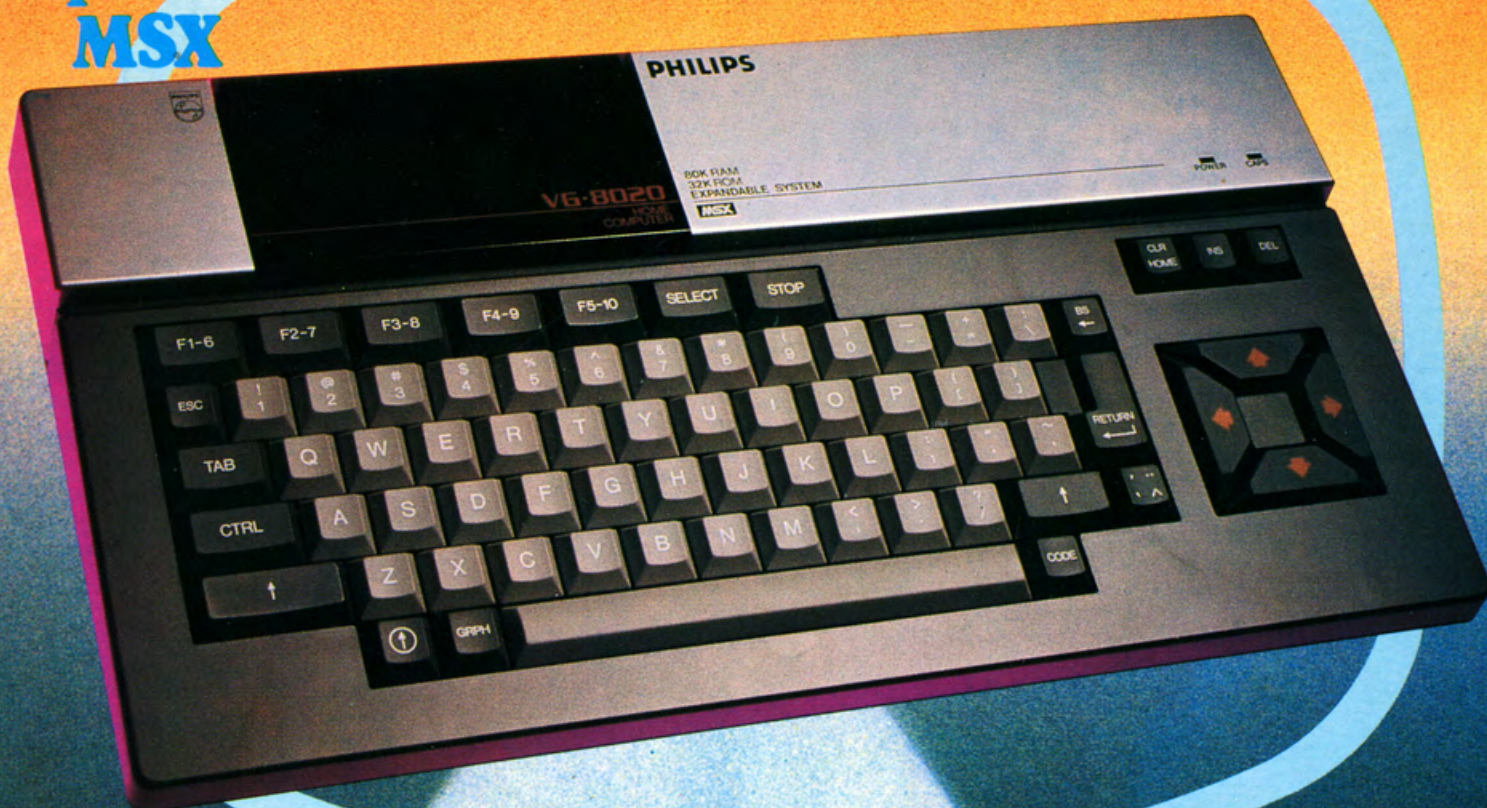
The MSX magazine & BBC ELECTRON SEGA

MSX Spedi. abb. post. gruppo III/70% MSX N. 1/1985 ottobre MSX Lire 8.000 MSX

- 5 DIVERTENTI PROGRAMMI per il vostro MSX

PHILIPS

VG-8020 HOME COMPUTER

80K RAM
32K ROM
EXPANDABLE SYSTEM

- LAS VEGAS-PARIGI Le più importanti Fiere MSX
- Un grande Concorso
- MSX TEST PHILIPS VG8020
- INTERVISTA KAY NISHI L'uomo alle spalle di MSX
- TUTTI I PREZZI DEGLI MSX
- LE NOSTRE SCHEDE MSX

SOMMARIO

MSX MAGAZINE
BBC-ELECTRON-SEGA

Editore
BBC

Direttore Responsabile
ROBERTO VILLA

Direttore Prove Laboratorio
UMBERTO VILLA

Coordinamento Redazionale
MASSIMILIANO VILLA
KENKA LEKOVICH

Grafica
ANNA POLITI

Fotografia
FRANCESCO VOLPE

Consulenza Tecnica Hardware
PATRIZIO MAFARA

Consulenza Tecnica Software
SERGIO CURADI

Responsabile Collaboratori
FABIO MANTOVANI

Consulenza tecnica BBC - Electron
RICORDI Divisione Informatica

Consulenza Tecnica Sega
MELCHIONI Divisione Home Computer

Pubbliche Relazioni e Pubblicità
ROSALBA TREBIAN

Documentazioni & Archivi
MAURIZIO VILLA

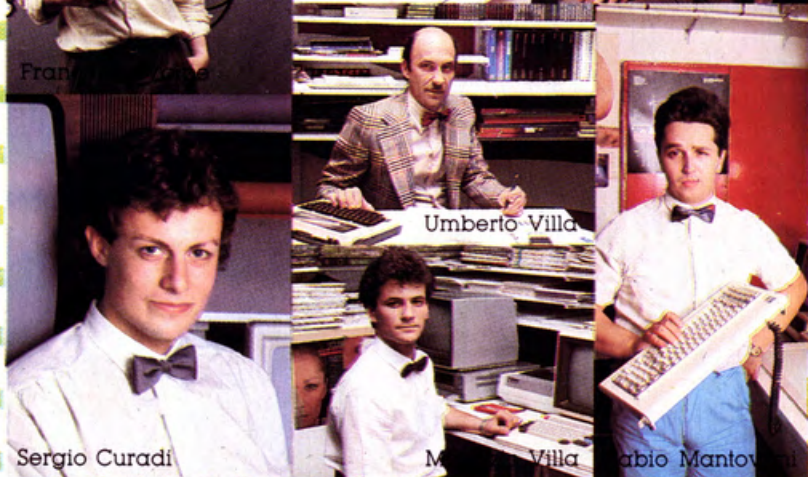
Hanno collaborato a questo numero
Anna Politi - Bob Cottage
Kenka - Ernst Saint Cyr
Mauro Scaioni - Rosalba Trebian
Umberto Villa - Roberto Villa

Da Londra: Douglas Braun
Da Parigi: Paul Massence
Da New York: Rosy Labelle

Direzione Amministrazione
Redazione
Via Martiri della Libertà 259
25030 Roncadelle (Brescia)
Tel. 030.278 2242

Redazione Tecnica
Via Altino 3 - 20144 Milano
Tel. 02.496 233

Pubblicità
Concessionaria Esclusiva
AUDIOVISUALCOMMUNICATION
Via Altino 3 - 20144 Milano
Tel. 02.496 233

In Omologazione Presso il Tribunale di Brescia

Programmi & Giochi BBC-ELECTRON-SEGA by SOFTBEE
25030 Roncadelle (Brescia)

Iscrizione Tribunale di Brescia n ... del ...

Spedizione Abb. Postale Gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%

Distribuzione per l'Italia SODIP
via Zuretti 25 - 20125 Milano

Fotocomposizione: PROGET
via Natale Battaglia 12 - 20127 Mi

Fotolito: EUROCOLOR - Brescia

Stampa REWEBA - Brescia

Un numero Mensile 8.000
Abbonamento Annuo 80.000
Copia Arretrata Spedizione c/ass lire 16.000

LA TIRATURA DI QUESTO NUMERO È DI 30.000 COPIE

EDITORIALE

Se c'è una pagina poco letta da chi segue una rivista o, come nel nostro caso, da chi INIZIA A SEGUIRLA, ebbene la PAGINA è proprio quella dell'«EDITORIALE» cioè QUESTA.

Molti lettori, i più «scafati», sanno che l'Editoriale si deve leggere con una sola occhiata, infatti, i contenuti importanti, vengono sapientemente evidenziati con l'uso di un carattere di stampa diverso, più grande, tutto maiuscolo, più nero, ecc., per comunicare anche graficamente.

Cosicché, attraverso questa tattica, vengono enunciati gli intenti strategici, o politici, cioè quelli che si riferiscono alla spina dorsale della rivista ed al relativo «look» della Casa Editrice.

MSX MAGAZINE nasce ultima, ma per poco, e non perché abbia mire di eccellenza e di primato, cose in se peraltro lodevoli, ma perché già molte altre sono sul punto di «stare per essere» ed a questo proposito, amici giramondo e molto bene informati, ci riferiscono che negli States si editano oltre 600 riviste di Informatica. Fatte le debite proporzioni, nonché concessioni, il «made in Italy» ne presenta una SESSANTINA, il che non ci pare affatto poco ne in quantità e nemmeno in QUALITÀ

Gli Addetti ai Lavori, Amici e frequentatori assidui degli EDITORIALI Tutti, potranno rettificare i nostri dati qualora, in qualche modo, siano distanti dal reale. Così MSX MAGAZINE si aggiunge al cospicuo numero dei Mensili di un Settore Nuovo e che va ampliandosi in tutte le direzioni, quasi a 360 gradi sferici.

Settore che non mancherà di assumere, la più aggiornata etichetta, di CONSUMER INFORMATICS a parziale sostituzione, e a specializzazione, di quel mercato del Consumer Electronics non più contenibile in generiche, e semplificanti, etichettazioni.

L'HOME COMPUTING in continuo sviluppo, non poteva non sentire la stessa necessità già sentita ed affrontata nel settore dei Personal Computer, quella di darsi una «Regolata», ed uscire quindi dalla fase della produzione industriale senza un marketing di «progetto» piuttosto che di solo prodotto.

Il primo passo doveva inevitabilmente fare i conti con i famigerati «CHIP» e, in un secondo momento, con i Sistemi Operativi i varii Linguaggi e con l'Hardware sul quale fare «girare» il tutto.

Doveva essere BATTUTA l'INCOMPATABILITÀ addirittura fra più modelli di una stessa categoria prodotti dalla stessa azienda. Non poteva ne essere dimenticata la recente elevazione a STANDARD del sistema operativo MS-DOS, praticamente imposto dalla IBM in ambito PC, ne poteva essere dimenticato lo scontro, fra i massimi giganti dell'industria dell'Elettronica di Consumo, sull'affermazione del proprio sistema di Videoregistrazione, dove, a consuntivo, oggi, appare chiaro che anche i vincenti in realtà hanno PERSO.

Il SISTEMA MSX si pone, quindi, come l'ATERNATIVA al CAOS con la creazione di uno STANDARD SOFTWARE ed HARDWARE, dichiarando, almeno sulla carta, la TOTALE COMPLETA INTERCAMBIABILITÀ HARDWARE & SOFTWARE tra la TRENTINA di MARCHI che sono OGGI PRESENTI SUL MERCATO MONDIALE. Le macchine MSX di oggi sono certamente solo un «embrione avanzato» di quello che le industrie aderenti all'MSX saranno in grado di mettere sul mercato in un prossimo futuro, cioè, praticamente domani o dopo.

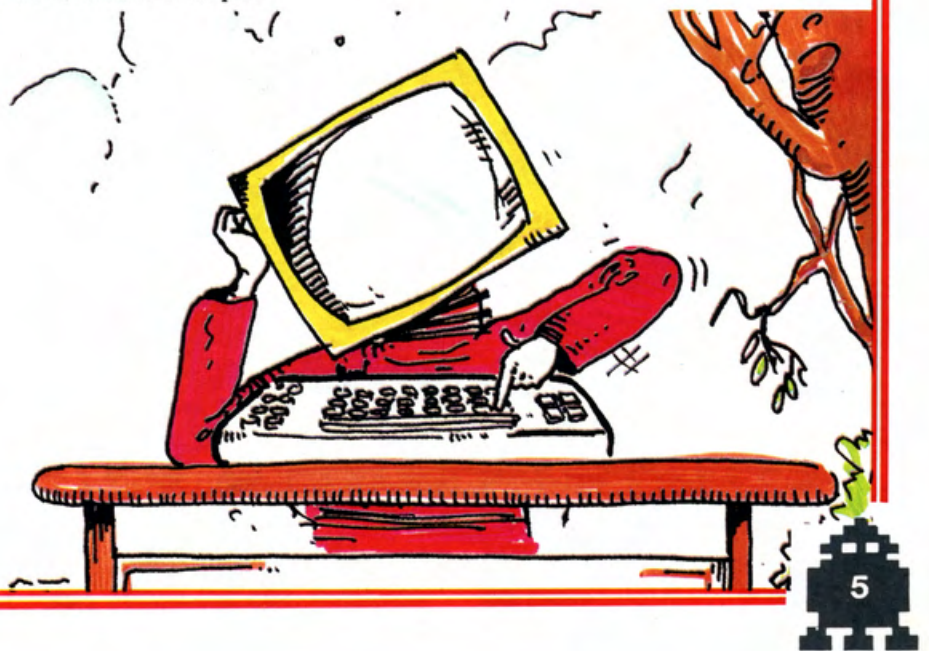
Il Mercato tuttavia gode della presenza di Home Computer di grande qualità ed ai quali MSX MAGAZINE darà spazio, e cioè BBC, Electron, Sega, presenti costantemente nei titoli di testata, in copertina.

Tutti i mesi la rivista unirà una cassetta con un gruppo di programmi ovviamente per lo standard MSX, congiuntamente verranno fornite, sulla stessa cassetta, le versioni per BBC, ELECTRON, SEGA AMSTRAD.

Questi apparecchi, sono conosciutissimi all'estero, ma poco diffusi e conosciuti, almeno attualmente, in Italia.

Il molto scritto di questo EDITORIALE certo avrà ulteriormente ridotto le fila di coloro che abitualmente lo leggono, per cui non parleremo del contenuto di questo numero uno e lasceremo al lettore, il piacere, speriamo, di scoprirlo.

Peraltro coloro che Non Leggono Mai gli Editoriali non dovranno nemmeno perdonarci le «lungaggini».

Siamo fermamente convinti di non riuscire a modificare questa sana abitudine di molti lettori che «saltano i preliminari per andare al concreto», tuttavvia tenteremo di rendere più saporita ed interessante questa presenza istituzionale, che «apre», fra le prime pagine di ogni Magazine, per così dire «rivista facendo».

SOFT NEWS

LAS VEGAS

In collaborazione con INTERCONGR[...]

Non sappiamo se c'è qualcosa che non sia in grado di fare spettacolo a Las Vegas, ma se c'è questo non è certamente MSX che invece è letteralmente esploso in una così grande quantità di presenze da fare impallidire le leggendarie lampeggianti lampadine della «strip» e quelle dei locali della tele-

LAS VEGAS SPECTACULAR MSX

1 - Tra un computer ed un pacchetto applicativo un tavolo verde ci sta bene
2 - Il famoso ingresso della Convention Hall a forma di disco volante
3 - MSX Stand - La CASIO con il suo apparecchio che presenta una espansione adatta ad aggiungere 2 slot

visivamente nota Flamingo Road. All'ultimo Consumer Electronics Show, la prima grande fiera statunitense dell'85, erano presenti TUTTI, o quasi, i produttori di Home Computer aderenti allo Standard MSX nonché i più piccoli, produttori di apparecchiature collegate e di software. Da Piomeer a Daewoo, da Mitsubishi a JVC, da Spectravideo a Hitachi, da Panasonic a Sanyo, da Yamaha a Canon, ecc., tanti che, per indicare i primi dieci abbiamo fatto torto alla rimanente parte, oltre una VENTINA.

Lo stand collettivo, dove esponevano TUTTI i produttori di MSX, è stato uno dei più frequentati dell'intero Consumer Electronic Show e di motivi ce n'erano come appare dal corposo servizio fotografico che, tuttavia, abbiamo fortemente compresso per quelle che sono le solite inevitabili «ragioni di spazio» ma che non mancheremo di riprendere, anche nei prossimi numeri, per portarvi a conoscenza di tutto quanto accade in questo settore.

4 - MSX Stand - Lo SPECTRAVIDEO 328 con 80 k di RAM e la particolare versione di espansioni e doppio drive che lo fa apparire molto simile ad un PC

5 - 1.000.000 $ di DOLLARI veri sorvegliati da polizia non meno vera per un altrettanto vero effetto

6 - MSX Stand - HITACHI H 80 e la relativa tavoletta grafica ambedue di un eccellente design

7 - MSX Stand - PANASONIC con espansione e drive da 3,5''

8 - MSX Stand - Monitor ed elenco di una parte dei Marchi delle aziende aderenti allo STANDARD

9 - MSX Stand - Il MITSUBISHI 120 con la consueta eleganza che contraddistingue sempre questo marchio

10 - MSX Stand - CANON V20 mentre ci fa assistere ad una partita dello sport nazionale USA

11 - L'arco d'ingresso del WCES - Winter Consumer Electronics Show

12 - MSX STAND - LA FORZA DELL'UNIONE

MODEM

posta elettronica...e no

PARIS

Ai due importanti saloni francesi di Primavera, il «SON & IMAGE VIDEO» e «PARIS GRAPHIC», quella che comunemente è indicata dalla letteratura, come la più bella e romantica stagione a Parigi, ci ha accolto con spruzzi di pioggia e vento alternati da sole e nuvole bianche ad uso cartolina.

Ma se la sezione «SON» del Festival è andata viepiù restringendosi ai vecchi ed importanti frequentatori, cioè a pochi «intimi», la sezione «IMAGE VIDEO» grazie alla massiccia presenza della monitoristica per computer, dei computer per elaborazione grafica, degli home, con in testa MSX era al vertice delle presenze ed ha risollevato le sorti generali del famoso «Festival».

A «Paris Graphic», che si teneva alla Defense, erano presenti le più incredibili applicazioni dei computer alla grafica.

L'uso dei personal era massiccio, notevole quello degli home, MSX compreso, tutti finalizzati a particolari risoluzioni – di problemi grafici.

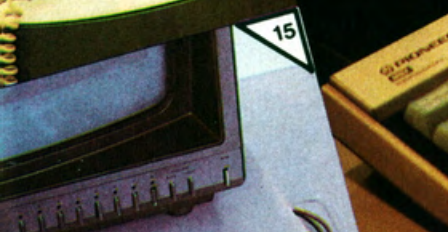
Dal servizio fotografico che segue si può capire quanto di interessante era presente alle due manifestazioni.

1 - L'ingresso del Salone

2 - Il drive da 3,5" della MITSUBISHI

3 - Una rappresentazione delle potenzialità del TV oggi

4 - MSX SPECTRAVIDEO 728 in bella mostra

5 - 54 monitor controllati da un computer che frammenta e sincronizza fra di loro le immagini
6 - Manifesto delle prestazioni del MSX MITSUBISHI
7 - Una golosa primizia un ALTRO MSX EUROPEO il SOLORA
8 - MSX MITSUBISHI ed il gioco del tennis
9 - MSX RADIOLA, marca francese, con una espansione di memoria e porta nonchè una stampante a-matrice
10 - MSX PIONEER una delle diverse versioni del tutto sconosciuto sul nostro mercato
11 - MSX CANON V20 - In vendita anche nei nostri negozi
12 - THOMSON TO 770, presente con diversi home computer, annunciava il suo ingesso in MSX
13 - POLAROID presente in maniera consistente nel settore home & personal computer
14 - Una stazione VISIOPTRONIC multifunzioni
15 - MSX YAMAHA X15 con una cartuccia per la composizione musicale
16 - MSX SANYO con la ridicola traduzione francese di Computer in «Ordinateur» e le due slot, alla maniera della Philips

MSX

EVASIONE

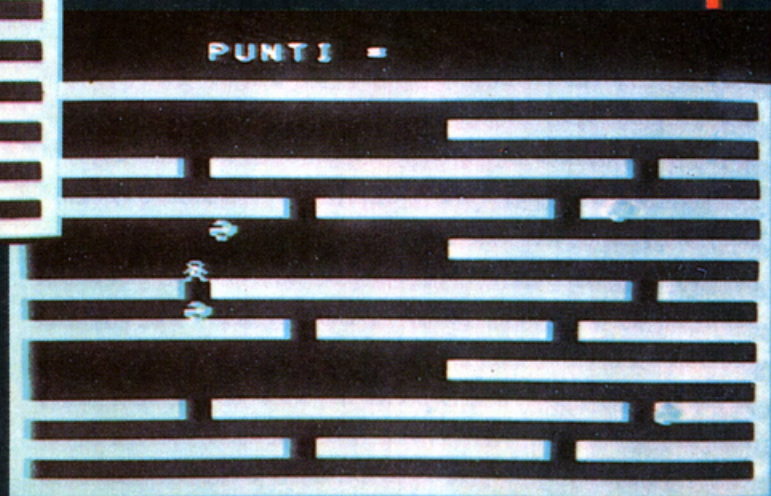
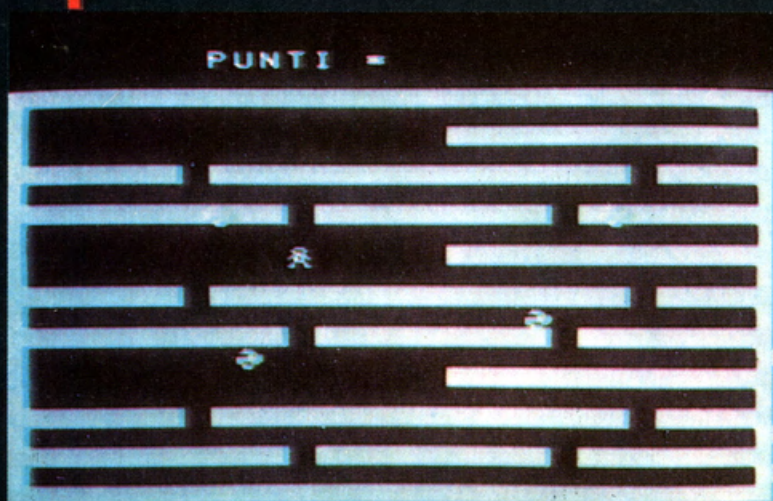
In questo gioco sei in un labirinto inseguito da 4 fantasmi verdi e cattivi che ti vogliono uccidere.

Per sopravvivere ai fantasmi devi muoverti molto velocemente, però bisogna fare molta attenzione perché i fantasmi possono passare attraverso i muri.

Per dimostrare di essere sufficientemente in gamba, bisogna sfuggire ad almeno 500 situazioni di pericolo che ti consentono di avere una buona qualificazione, cioè superare i 500 punti.

Movimenti

DESTRA	Premere il cursore destro
SINISTRA	Premere il cursore sinistro
ALTO	Premere il cursore in alto
BASSO	Premere il cursore in basso

PUNTI =

LABIRINTO

Bisogna uscire nel minor tempo possibile dal labirinto, generato casualmente dal computer, infatti ogni volta il percorso è diverso.

All'inizio del gioco il programma ti domanda quale livello di abilità vuoi, puoi scegliere dal minimo, che è 5, al massimo che arriva a 40.

Il gioco richiede memoria e capacità di ragionamento, quindi... forza evvia!

Per muoversi all'interno del labirinto si premono i tasti NSEW seguiti dalla lettera F.

INVASORE

Questo gioco mette a dura prova le tue doti tattiche.

È assai semplice come gioco: consiste nel colpire gli alieni però attento, perché hai solo un colpo per ogni alieno. La vostra navicella si trova nella parte bassa dello schermo, l'avversario invece in alto.

Se l'alieno non viene colpito la distanza fra te e l'avversario si accorcia.

IN BOCCA ALL'ALIENO!!!

CERCATE DI RESISTERE IL PIÙ A LUNGO!!!

Movimenti

DESTRA
Premere cursore destra

SINISTRA
Premere cursore sinistra

LASER
Premere barra spaziatrice

MSX

ARCHIVIO SOFTWARE

By Paul for Soft Bee

ARCHIVIO

Una delle cose più difficili da gestire per gli appassionati di computer game è certamente il loro «parco-programmi». Spesso i data base in commercio adatti per questa esigenza sono molto costosi, richiedono grande dimestichezza nel loro uso e, spesso, anche l'impiego dei floppy drive.

Caratteristica comune a tutti, anche quelli più semplici su cassetta, è la necessità di studiarsi la voluminosa e complicata manualistica allegata.

MSX Magazine ha pensato di risolvere, con una sola mossa, tutti questi problemi, inserendo nella cassetta allegata alla rivista un programma di ARCHIVIO SOFTWARE di bassissimo costo, è compreso nel costo della rivista stessa, è su cassetta, per cui non richiede niente di più che il solito registratore, eppoi TUTTE le informazioni necessarie sono a video ed in ITALIANO!

Usandolo scoprirete da soli quanto può fare e quali vantaggi può offrire.

A questo punto non ci resta che augurarVi una «Buona Organizzazione» dei Vostri programmi, giochi, cassette, ecc. a partire da questa cassetta stessa.

MSX ARCHIVIO SOFTWARE

1: CREA NUOVO ARCHIVIO
2: AGGIORNA ARCHIVIO
3: ANALIZZA ARCHIVIO
4: ELABORA ARCHIVIO
5: SALVA ARCHIVIO
6: CARICA ARCHIVIO
7: STAMPA ARCHIVIO
8: FINE LAVORO

SCEGLI OPZIONE

MSX ARCHIVIO SOFTWARE

1: LISTA GENERALE
2: LISTA PER SCHEDE
3: LISTA PER VOCE
4: CONTENUTO
5: RITORNO AL MENU'

AVVENTURA IN CITTÀ

Una storia che ti avvincerà, e che mette a dura prova la tua intelligenza.

Le Tue armi sono: una chiave e la tua astuzia.

Ti serviranno per addestrarti in questa città alla ricerca del tesoro nascosto. Potrai scegliere le varie direzioni, utilizzando i punti cardinali.

Se riesci a scoprire la parola chiave nessun ostacolo si frapporrà fra te e il tesoro.

Buona fortuna!

DATI DI CARICAMENTO

Ecco cosa si deve fare per il Caricamento dei giochi, seguite queste semplici istruzioni e sarà un gioco da ragazzi.

Occorre digitare sul computer CLOAD e seguito da RETURN, dopo di che bisogna premere il tasto PLAY sul registratore.

Quando sullo schermo apparirà FOUND, accompagnato dal nome del gioco, significa che il caricamento è in atto.

Dopo 3 o 4 minuti, dipende dalla lunghezza di ogni programma, apparirà la scritta OK a significare che il caricamento è avvenuto e che il gioco è pronto.

Basterà digitare RUN e battere RETURN ed il divertimento sarà vostro.

CONSIGLI UTILI

Tutti i programmi realizzati dalla SOFTBEE per MSX Magazine sono «aperti» cioè non «protetti» ma listabili e modificabili.

Vi potete «entrare» a piacere, e senza alcuna fatica, per tutte le Vostre necessità.

Prima di modificare il programma, od i programmi residenti sulle cassette originali, Vi consigliamo di effettuare un «back up» della cassetta stessa, cioè una copia di lavoro e di sicurezza, con la quale fare tutti gli interventi ed esperimenti che Vi interessano. La «copia» può essere ottenuta da registratore a registratore oppure da computer a registratore salvando il programma su una cassetta vergine. La copia con due registratori può comportare problemi qualora le testine di registrazione dei due apparecchi non siano perfettamente a punto. In un altro settore della rivista affrontiamo questi problemi. Seguendo le normali procedure potrete ottenere la stampa dei «listati» di programma per avere una documentazione di consultazione immediata o da archiviare. Se tuttavia non siete possessori di una stampante non preoccupateVi, continuate a seguire MSX Magazine e potrete VINCERLA con uno dei molti CONCORSI a cui potrete partecipare.

ARCHIVIO SOFTWARE MSX

NUMERO SCHEDA: < 1 >
TITOLO: < >
DITTA: < >
OCC. MEM. : < K>
GENERE: < >

PREMI <RETURN> PER TORNARE AL MENU'.
UN ALTRO TASTO PER VEDERE LA SCHEDA SEGUENTE.

HARD NEWS

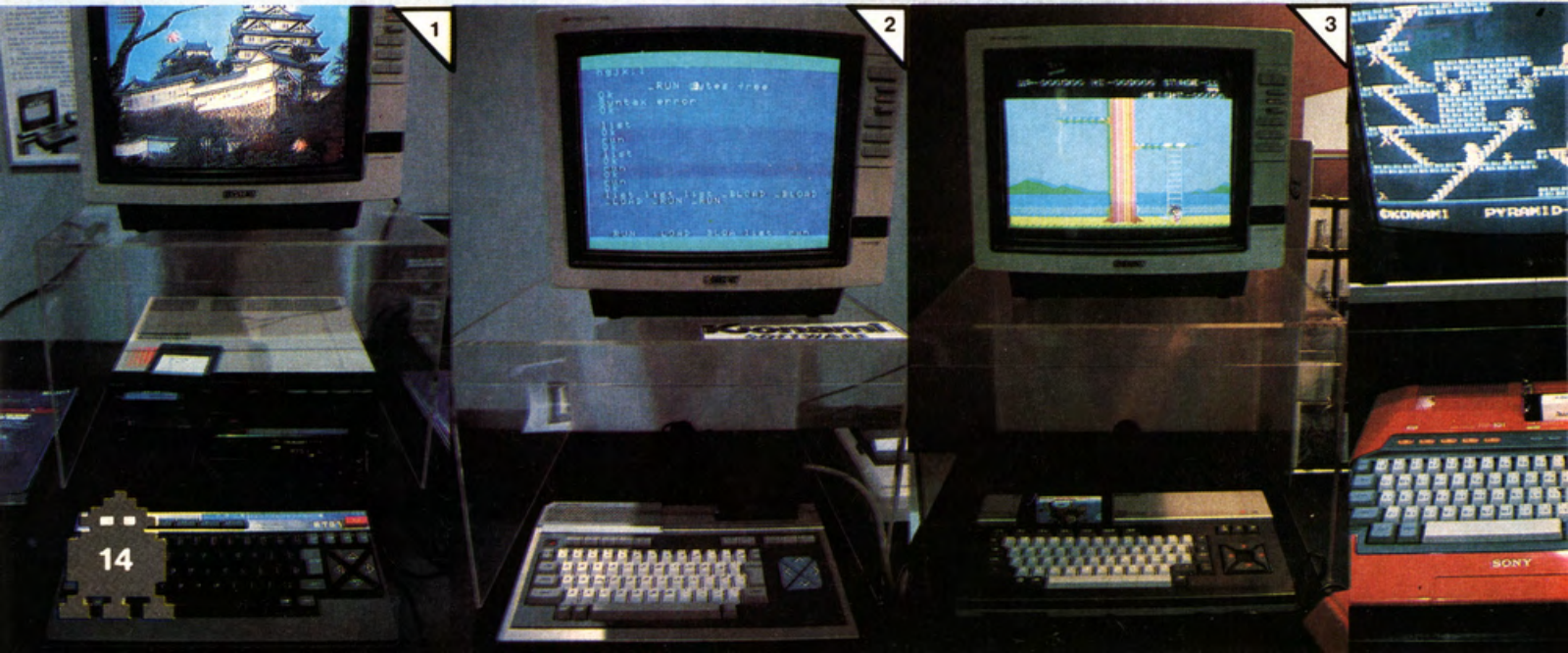
LAS VEGAS

L'Edonismo Reaganiano, per dirla con «Quelli della Notte», davanti allo strapotere delle industrie giapponesi, coalizzate nella realizzazione del sistema MSX, ha perso tutto il suo fair play.

Lo stesso Ronald si è molto seccato davanti all'imperturbabilità del ministro giapponese del commercio con l'estero al momento in cui gli veniva chiesto di ridurre le esportazioni di apparecchiature elettroniche in USA.

Così quello stereotipato sorriso «made in Hollywood» si trasformava in una digrignata di denti ed una sfuriata senza pari.

Alcuni presenti ai fatti ci riferiscono di avere assistito ad un lancio di hardware; plotter, disk drive, cpu, ecc., tutto ovviamente MSX; il cui bersaglio era, per l'appunto l'imperturbabile ministro.

Resta il fatto che per scattare un poco di foto senza ressa, allo stand MSX di Las Vegas, abbiamo dovuto recarci alle 9 di mattina, un'ora prima dell'apertura della fiera, in quanto dopo quell'ora sarebbe stato letteralmente impossibile. In sostanza, nonostante Reagan, nonostante il nazionalismo del MADE in USA, agli americani questo MSX PIACE!!!

1 - MSX Stand - SONY HIT-BIT ed espansioni relative con drive da 3,5'' che lo portano alle prestazioni di un PC
2 - MSX Stand - DAEWOO importante produttore ed aderente allo STANDARD MSX, sconosciuto, ancora per poco, sul nostro mercato
3 - MSX Stand - PHILIPS 8010 - La novità con RAM di 80 K a tastiera professionale scolpita
4 - MSX Stand - SONY HB101 - In versione rossa, certamente più game, ne abbiamo visto in nero, bianco e blu
5 - MSX Stand - YAMAHA nella normale versione non musicale
6 - MSX Stand - PIONEER con espansione, disk drive da 3,5'' collegato al videodisk per incredibili giochi e passatempi
7 - MSX Stand - MITSUBISHI MFL 80 una delle diverse versioni che vengono offerte al pubblico
8 - MSX Stand - TOSHIBA HX 22 64 K RAM il modello 20 è dal 15 di Maggio sul nostro mercato
9 - MSX Stand - SPECTRAVIDEO 728 ed interfacciamenti speciali
10 - MSX Stand - NATIONAL CF 2000 Interfacciato in modo interessante ad un sistema HI-FI per il controllo di tutti i parametri di amplificazione e potenza
11 - MSX Stand - JVC HC - In uno speciale collegamento per prestazioni musicali

KAY NISHI
MISTER MSX

Kay Nishi è un personaggio difficilmente contattabile, il motivo è semplice, la maggior parte della sua vita la trascorre a bordo di un Jumbo Jet e la sua stessa segretaria fa fatica a seguirne i movimenti.

Se a questo si aggiunge anche il fatto del fuso orario e che ogni contatto telefonico è già un problema in sede locale, aggiungete quello della lingua ed appare subito evidente che il numero delle variabili inizia coll'andare fuori controllo. Dopo qualche dozzina di telefonate, tutte nel cuore della notte o meglio dell'alba siamo riusciti a stabilire un «Appuntamento Telefonico», e non Vi sembri poco visto che da noi, persone e non personaggi, si fanno trovare seminando il percorso dei contatti con grandi difficoltà.

Ma non Kay Nishi.

Un po' di Storia.

Kazuhiro Nishi fa parte del mondo dei computer fin dai loro primi giorni.

Una delle aziende da lui create prende il nome da una rivista, a cui diede i natali, chiamata ASCII.

Nel 1978, in base a un accordo con la Microsoft in America, l'ASCII Microsoft, è stata scelta a rappresentare alcune importanti Software Company Americane nonché la Microsoft per l'estremo oriente.

La Spectravideo, azienda che oggi tutti conoscono, stava verificando la possibilità di produrre computer ad Hong Kong.

La Microsoft fu contattata per fornire il BASIC.

Per Kay Nishi era l'occasione giusta e non se la fece scappare.

Aveva una eccellente Software House alle spalle, era nel centro nevralgico per i contatti con le multinazionali giapponesi per cui fu un gioco, si fa per dire, seminare l'idea di uno Standard nell'home computing.

La risposta delle grandi Company fu immeditamente positiva, l'idea di entrare nel settore degli home computer le solleticava troppo.

Lo Standard MSX venne annunciato nell'83. Il resto è conosciuto persino dagli addetti ai lavori.

Da quel momento Kay passa il suo tempo coordinando lo sviluppo dell'MSX su scala mondiale, tra un paese e l'altro facendo proseliti, proponendo e verificando nuove idee.

Tra una scarica e l'altra tra una fluttuazione ed una parola non capita parte la Intervista e comincia in modo certamente non convenzionale:

KAY - «Grazie per il Vostro interessamento, sono lieto che nasca un'altra rivista su MSX se saremo in tanti faremo grandi cose, sempre più grandi».

MSX MAGAZINE - Lei è il primo Professionista MSX...

KAY - È vero, ma io mi occupo

ancora oggi di Computer come se fosse un Hobby.

MSX MAGAZINE - Come è entrato nel mondo Informatico?

KAY - Mi sono interessato per la prima volta del problema intorno ai 10 anni, cioè circa 20 anni fa, quando mio padre portò a casa un apparecchio elettronico programmabile.

Lavorandoci attorno mi posi la domanda se avesse potuto fare le stesse cose che faceva con i numeri qualora li avessi sostituiti con testi od anche grafica.

La potenzialità di una macchina del genere sarebbe stata incalcolabile.

A quel tempo mi occupavo anche di astronomia e fotografia e mi costruii il mio primo telescopio.

MSX MAGAZINE - Ci saremmo aspettati che Lei si fosse costruito il Suo primo computer piuttosto che un telescopio!

KAY - Questo avvenne con la scuola, poiché feci parte della sezione elettronica e lì presi contatto con i primi computer.

Sono un autodidatta, per cui, anche se ho conseguito un diploma in ingengeria meccanica e robotica conoscevo quanto necessario di elettronica molto prima di entrare all'università.

Capii da che parte portava il mio futuro nel 1975, quando la General Instruments presentò sul mercato un chip per video game mentre, contemporaneamente, l'Intel presentava il suo 8080.

MSX MAGAZINE - Qual'è il suo rapporto con il mondo dei Computer?

KAY - Come ho già detto prima per me questo lavoro è come un Hobby, essenzialmente un grande divertimento.

Sono tuttavia affascinato dagli sviluppi teorici delle nuovissime scoperte come dalla sfida costituita dall'applicazione pratica di quelle teorie.

MSX MAGAZINE - Quando ha cominciato a pensare ad un Sistema Unificatore per l'Home Computing?

KAY - Da sempre, era la follia, chi ha veramente l'Hobby dell'Home Computing sa cosa vuol dire avere un apparecchio a cui mancano le prestazioni che ha un'altro a cui mancano le prestazioni che ha quello e così via.

Costruivamo attacchi speciali, interfacce incredibili per Unificare i risultati.

MSX è un reale, concreto, passo avanti nell'Home Computing.

MSX MAGAZINE - L'MSX è quindi un solo problema di standard ho prelude ad altro?

KAY - Come ho detto in molte altre interviste, a molte importanti riviste come la vostra, la questione non sta nella standardizzazione come tutti pensano.

Il fatto invece è nella «separazione» tra software ed hardware.

Mi spiego meglio.

Prima dell'MSX i due erano intimamente legati, intendo dire che il software era creato per uno specifico microprocessore cosicché si creava una ferrea interdipendenza.

Ma la vita di un microprocessore è una lunga serie di eventi, tutti velocissimi. Il Primo anno viene progettato e disegnato l'hard-ware.

Il Secondo anno viene costruito.

Il Terzo anno viene inventato il software.

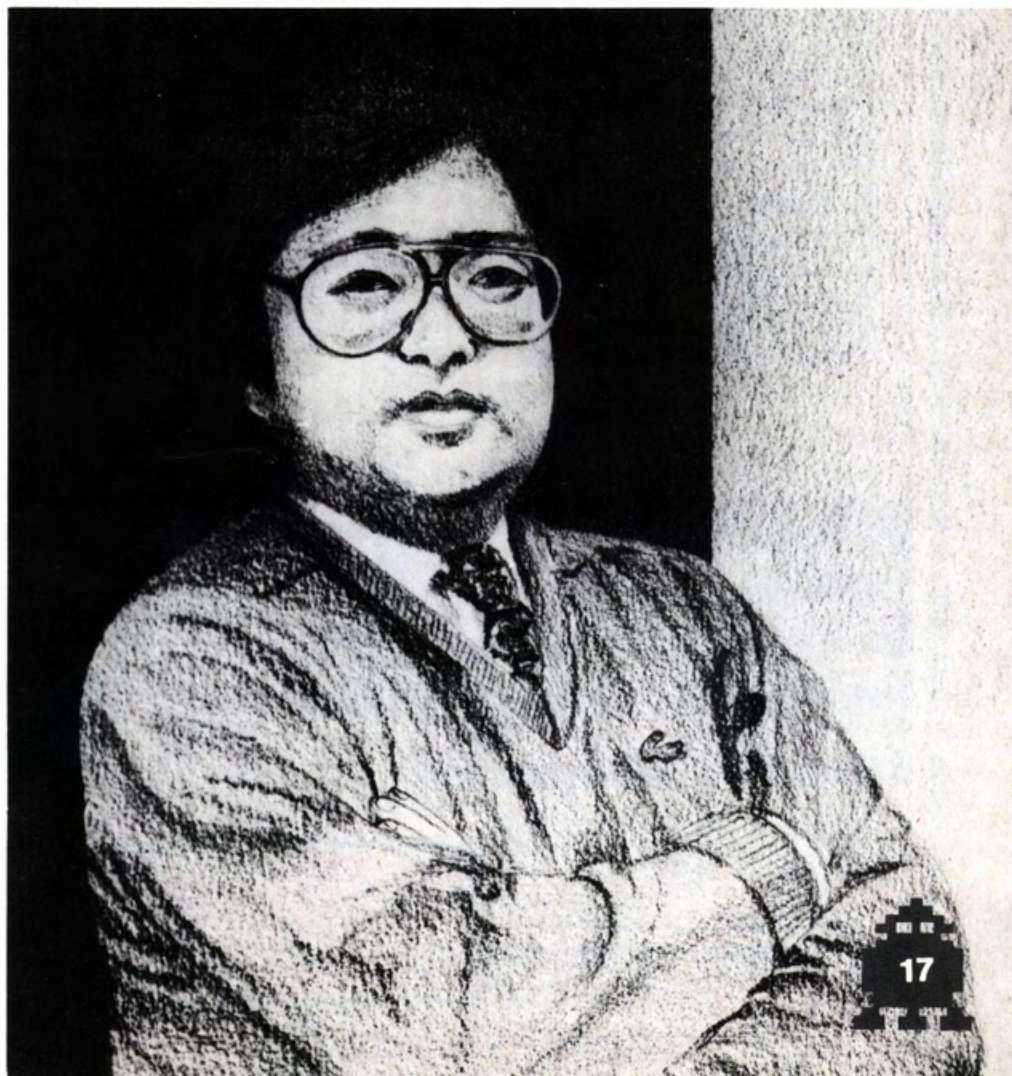
Il Quarto anno è posto in vendita, a questo punto sia software che hardware vendono pressapoco allo stesso livello.

Il Quinto anno, vanno forte le vendite di software poiché il mercato è saturo di hardware.

Il Sesto anno accelera la vendita di hardware, poiché la grande quantità di soft disponibile crea fiducia nell'acquirente e così via.

Non è quindi un mistero che lo stretto legame tra hardware e software è il guaio più grosso di questo mondo del business-computing.

MSX MAGAZINE - Noi Le facciamo l'augurio di risolverlo.

KAY - Grazie, noi ci proviamo e stiamo andando bene, ma abbiamo bisogno della Vostra collaborazione per cui facciamoci gli auguri reciprocamente.

TEST

PHILIPS

Dettaglio dei quattro tasti cursori che sostituiscono l'uso del joystick

Presentazione

Parrebbe strano proporre test di computer del «sistema» MSX; dovrebbero essere, per definizione, tutti uguali, con le medesime prestazioni e la medesima costruzione. Invece le differenze ci sono eccome! Proprio perciò questa rubrica ha ragione di esistere: cercheremo di scoprire in cosa i computer MSX differiscano tra loro. Ma faremo molto di più e, in alcuni casi, prenderemo in considerazione prodotti che non costituiscono l'ultima novità proposta dal mercato ma che, al contrario, sono presenti e consolidati da tempo.

Il significato è di verificare, in sincro con le ultime novità, come reggono il confronto di queste sotto tutti gli aspetti.

Il Look

Il Philips VG 8020, oggi di turno, si presenta come una consolle dalla linea slim, con i tipici colori che da anni contraddistinguono le apparecchiature prodotte da questa celeberrima marca olandese: due tonalità di grigio e argento scuro.

La Tastiera

La tastiera è del tipo standard professionale cosidetto «scolpito», la serigrafia del carattere corrisponde allo standard QWERTY.

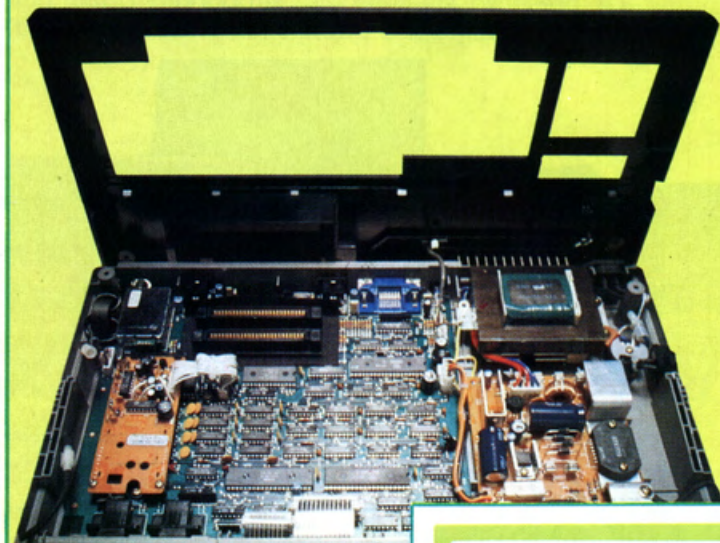
I tasti sono 73 e possono fornire 253 tra simboli e caratteri grafici.

Ciascun tasto, come in ogni altro computer della famiglia MSX, corrisponde a più di un carattere: la commutazione tra un set di caratteri e l'altro avviene mediante i tasti «ESC», «CTRL», «SHIFT», «GRAPH» e «CODE».

Un nuovo tasto, quello degli accenti è comparso

VG8020

PHILIPS VG 8020 «L'EREDE DEL CAPOSTIPITE»

La macchina a «cervello» scoperto, con i collegamenti che la uniscono alla tastiera.

a risolvere i problemi ortografici corretti.

Il tasto «CAPS» della versione precedente è stato sostituito con il simbolo della freccia rivolta verso l'alto ed inserita in un cerchio.

La funzione è la stessa, permette di inserire il set di caratteri maiuscoli e di mantenerlo fino alla successiva pressione dello stesso; in corrispondenza del «lockaggio» delle maiuscole si illumina un led indicatore di colore giallo.

Il secondo led verde che visualizza l'introduzione della funzione di «CODE» è stato eliminato.

I tasti di movimento del cursore sono disposti razionalmente a forma di quadrato. Questa volta la loro posizione è però tale da renderne intuitivamente facile l'impiego.

I cinque tasti di funzione sono invece stati, intelligentemente, sistemati nella parte alta della tastiera così da risultare perfettamente allineati con le relative indicazioni che vengono visualizzate sullo schermo del monitor durante il funzionamento dell'apparecchio.

Configurazione di Base

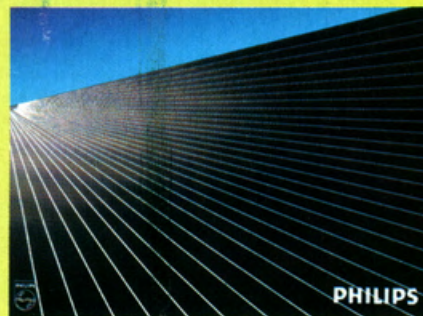
La configurazione di base del Philips VG 8020 comprende 32 Kbyte di ROM, che lo interprete Basic ed il sistema operativo è 16 Kbyte di RAM a disposizione dello utente.

Memoria

Quest'ultima è, ovviamente, espandibile da 80 a 200 Kbyte, ed oltre, mediante una delle due porte di sistema collocate nella parte alta del mobile.

Naturalmente il microprocessore è uno Z 80 A marchiato Japan, funzionante in abbinamento a un processore video Toshiba TMP-8225 e a un generatore sonoro a tre voci.

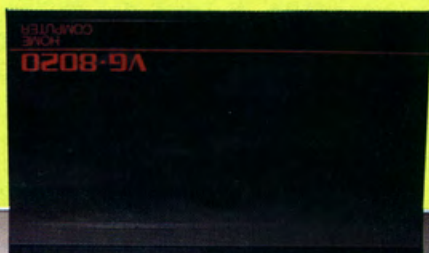
Collegamenti

Ma vediamo le due porte per il bus di espansione.

Una delle due rimane libera, anche dopo l'incremento della memoria, per garantire la possibilità di collegare la macchina alle periferiche MSX di qualsiasi marca. È così possibile il collegamento di stampante, floppy disk (per dischetti da 3 pollici), quick disk (per dischetti da 2,8 pollici), modem, ecc.

Sul retro del mobile sono presenti 5 connettori, due del tipo din per registratore a cassetta e monitor, uno per stampante in quanto incorpora un interfaccia parallela Centronics, uno del tipo coassiale a 75 ohm per il collegamento al televisore ed infine, sull'estrema sinistra un attacco standard per alimentazione rete, in quanto la parte di alimentazione è stata incorporata eliminando il solito scatolotto esterno.

Sempre sul retro è posto il tasto di reset, mentre le due porte per Joystick sono state portate sul davanti.

Il Software

Inutile illustrare tutto quello che concerne l'MSX Basic, ce ne occupiamo in un'altra parte della rivista.

Particolare con tutte le porte di comunicazione tra computer e periferiche con lo sportello superiore, che copre il doppio slot, alzato.

Ricordiamo solo la possibilità di utilizzare degli Sprite sovrapponibili e la capacità di operare in aritmetica a singole o doppia precisione.

Pensate un poco che solo pochi anni fa queste capacità erano esclusivo appannaggio dei sistemi di costo 4 o 5 volte maggiore di quello del Philips.

A corredo con la macchina viene data una cassetta contenente programmi dimostrativi assolutamente non protetti; possono essere presi ad esempio per la costruzione dei propri programmi e per imparare i «trucchetti» della macchina.

In Pratica

Una parola sul caricamento dei dati: non sempre risulta agevole riuscire a caricare i dati mediante registratore.

Consigliamo innanzitutto di tenere sempre accuratamente pulite le testine del registratore che si adopera come memoria di massa e di ricordare che un eccessivo volume d'uscita impedisce il caricamento dei programmi da parte del computer.

Anche l'azimuth della testina può creare seri problemi di caricamento: a questo proposito si vedano gli utili consigli ripdortati nella scheda tecnica posta in fondo alla rivista.

I più raffinati potranno non incorrere mai in questi problemi utilizzando come memorie di massa il Quick Disk da 2,8" o il Floppy Disk Drive da 3,5" che la Philips ha oramai in distribuzione da tempo.

Conclusioni

PHILIPS VG 8020 è certamente il primo e il più diffuso Home Computer Europeo, aderente al Nuovo Standard MSX, che abbia raggiunto il pubblico italiano con la distribuzione capillare di cui l'organizzazione Philips è capace.

La presenza sul mercato, supportata dalla più massiccia campagna pubblicitaria che sia stata a

Sempre le porte di comunicazione da sinistra; l'attacco standard per l'alimentazione - il pulsante di reset - l'attacco per stampante parallela Centronics - l'attacco Din per il registratore a cassette - il collegmaento Din per monitor RGB - la presa per TV su canale 32 UHF

TEST

I due slot, sopra la macchina, che sono in grado di ricevere tutti i tipi di espansioni, interfacce e cartucce previste dal sistema.

tutt'oggi promossa attorno a questo sistema, è quindi garantita parimenti all'assistenza tecnica, dai numerosissimi centri Philips.

Il prezzo, pur nell'ambito delle inevitabili fluttuazioni, dovute alle caratteristiche del mercato, nonché alle caratteristiche dei singoli rivenditori, mantiene una posizione priva di slittamenti, per eccesso o per difetto, segno questo di una buona stabilità del prodotto, garanzia nei confronti dell'acquirente di non comperare un apparecchio il cui prezzo è soggetto agli isterismi del marchio o del sistema di vendita.

L'avere aderito al sistema MSX, da parte della Philips, è ulteriore indice che sono cambiate molte cose ai grandi livelli della produzione/commercializzazione internazionale.

Molto a questo proposito ha contato tutta l'esperienza che Philips ha fatto nella videoregistrazione in conflitto con i giganti dell'elettronica nippostatounitense a proposito di UN SOLO STANDARD.

Questa volta ha prevalso MSX a vantaggio di tutti ma anche tutto vantaggio del talvolta dimenticato utilizzatore finale.

Per cui, al di là di questi gusti personali, quali colori, tipo di tastiera, design, ecc. PHILIPS VG 8020 è certamente un buon acquisto.

SCHEDA TECNICA

Tastiera:	73 tasti, tipo professionale
Caratteri:	253 grafici ed alfanumerici
Microprocessore:	Z 80 A - 3,5 Mhz di clock
Memoria:	ROM da 32K RAM da 80K Possibilità di espansione memoria a oltre 200K RAM
Processore video:	TMS 9929
Processore suono:	AY-3-8910
Grafica X:	256
Grafica Y:	192
Caratteri Video:	24 righe
Colonne Video:	40 colonne
Colori:	16
Linguaggio:	MSX Basic by Mycrosoft
Suono:	3 Voci con 8 ottave
Insterfacce:	TV coassiale 75 ohm Monitor RGB Stampante Registratore Cassette 2 Porte per joystick 2 Slot per ROM - RAM e Varie Periferiche
Alimentazione:	Interna
Accessori:	Cavo RF per TV Cavo per collegamento Registratore
Manuali:	2 di istruzione in Italiano

Valutazioni

 OTTIMO

 BUONO

 DISCRETO

 SUFFICIENTE

 INSUFFICIENTE

I COSTI

MSX Computer VG 8020	Lire 680.000
Disk Driver da 3,5"	Lire 800.000
Quick Disk da 2,8"	Lire 350.000
Registratore Dedicato	Lire 120.000
TV/Monitor Colori Philips	Lire 480.000
Stampante VW-0020	Lire 600.000

TASTIERA	
ESPANDIBILITÀ	
CONFIGURAZIONE DI BASE	
ERGONOMIA GENERALE	
SOFTWARE A CORREDO	
DOCUMENTAZIONE	
PREZZO	

ACCESSORI

SONY DRIVE MDH

Senza almeno un disk drive un Computer è destinato ad essere usato come una bella macchina di Fantasyland, un gioiello-giocattolo, ottimo per giocarci, ma fortemente limitato per chi nutre ambizioni più serie o diverse.
A parte il tempo impiegato per CARICARE e SALVARE i programmi, l'accesso RANDOM ai Files è virtualmente impossibile con il nastro.

Persino chi usa il computer solo per giocare aspira ad un software basato su disk, ciò proprio per il vantaggio di terminare un "LOAD" in pochi secondi, invece che in pochi minuti.

Contrariamente a quanto accaduto agli utilizzatori di molti computer, che hanno dovuto attendere mesi prima che i dischetti fossero disponibili, grazie all'abilità degli uomini di Marketing della Sony, i disk-drive di questo marchio sono stati posti sul mercato immediatamente.

Il «giradisch», in arte «drive».

Per avviare il tutto bastano poche semplici manovre: inserire l'interfaccia nello slot portacartuccia e collegare la spina ad una presa di corrente, accendere, ed il gioco è fatto.

Immediatamente, un intero vocabolario MSX Disk Basic, extra, nonché 320 K byte si troveranno a vostra disposizione.

I comandi e le funzioni del nuovo Disk BASIC includono:
COPY, CVI, CVS, CVD, DSKF, EOF, FIELD, FILES, FORMAT, GET, KILL, LOC, LOF, LSET, MKIS, MKSS, MKDS, NAME, PUT, RSET, SYSTEM, VARPTR.

Alcuni di questi comandi Disk BASIC saranno già familiari agli utilizzatori delle cassette in BASIC.

SAVE e LOAD, BSAVE e BLOAD, INPUT e PRINT funzionano pressapoco come con i files su cassette, eccetto il comando «CAS» per indicare il nastro.

Si usa il prefisso «A» per specificare il disk, in caso di un solo drive.

Nel caso di due drive si usa «A» o «B».

Se si sta ancora usando il nastro, per copiare i programmi dalla Cassetta al Disk, si dovrà distinguere i files del nastro con il comando «CAS».

Si può copiare il comando; "COPY" nel modo seguente: COPY «CAS: PROGNAME» TO «A PROGNAME».

Più di un file può venir copiato contemporaneamente, usando i simboli «?» e «*».

Così COPY «CAS:*» TO A, copierà tutti i programmi dal nastro al disk.

Non è detto che questi comandi possano funzionare con programmi commerciali che probabilmente sono protetti.

Il Disk Sony da 3,5" è piccolo quanto resistente.

Una foderina quadrata, di plastica blu, circonda l'attuale recording disk che è protetto da una copertina scorrevole. Danni accidentali o sovraregistrazioni possono venir evitati spostando semplicemente una linguetta protettiva rossa, di alcuni millimetri.

Se si decide di riutilizzare il dischette e cancellare delle vecchie registrazioni basta riportare la linguetta protettiva al posto di prima.

COME TUTTI GLI ALTRI ACCESSORI MSX, OVVIAMENTE ANCHE IL DISK DRIVE SONY PUÒ ESSERE USATO CON QUALSIASI ALTRO COMPUTER MSX.

Naturalmente c'è uno scotto da pagare, infatti l'inserimento del Drive provoca la perdita di una piccola quantità di memoria Computer, che scende di circa 5K e mezzo, ovvero da 28815 a 23430 bites.

Il nostro Drive non è un accessorio poco costoso, gli stessi disketti hanno un prezzo moderatamente elevato.

Diventa tutto economico e conveniente nel caso, però, che si stia facendo un lavoro in cui la velocità e la quantità della memoria di massa siano fondamentali, a questo punto il prezzo del SONY HBD 50 da 3" 1/2, di 900.000 lire (IVA inclusa) è ampiamente giustificato.

MSX UTILITY

PHILIPS "QUICK DISK DRIVE"

UTILITY, Utility, utility, così, totali, globali, generiche, particolari, Hard, Soft.

Tutte le «utility» immaginabili e possibili.

Tutte le utility che riusciremo a trovare, per primi, per secondi, per ultimi, ma che siano comunque interessanti per Voi che leggete la rivista.

In questo caso è un prodotto hardware che fa giusta coppia, con il Drive della pagina accanto. Questo «Quick-Disk», raffinato quanto economico, «marchingegno» che ci ha cortesemente inviato la Philips.

QUICK DISK

Le Possibilità d'uso di un qualsiasi computer, e nella fattispecie di un MSX, sono quasi sempre condizionate dalla disponibilità di una memoria di massa funzionale che permetta un rapido accesso ai programmi ed ai dati in essa immagazzinati.

Nel caso dello standard MSX fino ad ora erano disponibili due tipi di memoria di massa: la cassetta ed il floppy disk. La prima, seppur notevolmente economica, è sempre limitata dalla lentezza del mezzo e della impossibilità di accedere direttamente ai file in esso contenuti. Il secondo, il floppy da 3 pollici, seppur capace di risolvere tutti i problemi di funzionalità, di velocità e di accesso, tipici dei registratori a cassette, è limitato nell'uso dal suo alto costo, sia a livello di driver che a quello del supporto vero e proprio.

Tuttavia è stato finalmente introdotto sul mercato un ibrido tra i due sistemi, il QUICK DISK.

IL QUICK DISK

Il Quick Disk è una Periferica di tipo completamente nuovo, sviluppata esclusivamente per il sistema MSX con lo scopo di mettere a disposizione dell'utente una memoria di massa poco costosa e sufficientemente funzionale per la maggior parte degli usi.

Il supporto fisico è rappresentato da un dischetto da 2,8 Pollici di diametro, contenuto in una custodia di Plastica rigida che assicura lo strato magnetico da ogni possibile danneggiamento (piegatura, graffiatura...).

La capacità di immagazzinamento dati è di 64 kbyte per lato (per un totale di 128 kbyte per disco). Il passaggio da un lato all'altro non è automatico come per il floppy a doppia faccia: bisogna estrarre il dischetto dal driver e girarlo manualmente.

La velocità di trasferimento dei dati è senz'altro il punto di forza del Quick Disk: scrive 64 kbyte in 36 secondi (esplica in questo tempo anche un «verify» di quanto registrato) e li rilegge in addirittura 8 secondi, molto più velocemente quindi del driver per i microfloppy!

ACCESSO AI DATI

Visto così il Quick Disk parrebbe la soluzione a tutti i problemi di memoria di massa, meglio di qualsiasi floppy disk: velocità ed economia riunite insieme.

Purtroppo c'è un rovescio della medaglia.

Le informazioni vengono scritte sul dischetto in forma sequenziale: seguono una spirale come in un normale disco fonografico.

Questo sistema non pregiudica certo la velocità di ricerca o la possibilità di gestire la directory; l'unico problema sta nella allocazione dinamica dei file. Ciò rende problematica la realizzazione di archivi che occupino uno spazio superiore a quello della memoria RAM del computer e lascia anche qualche perplessità sulla gestione dei file programmi.

Ogni problema può però essere superato utilizzando un back up da disco a disco, facendo uso cioè di due dischetti contemporaneamente (meglio, visto il prezzo contenuto, di due driver). Ciò non rappresenta un eccessivo spreco data l'economicità dei supporti magnetici (si prevede un costo inferiore alle 4.000 lire a dischetto).

IL COLLEGAMENTO AL COMPUTER

Il Quick Disk si collega a qualsiasi computer MSX mediante uno degli slot per l'espansione del sistema.

Dal punto di vista funzionale è interessante sottolineare che il DOS del Quick Disk, nonostante sia lungo ben 12 kbyte, non si sovrappone assolutamente alla memoria del computer lasciandola completamente intatta per i programmi basic. Le funzioni vengono richiamate come le sobroutine in linguaggio macchina di una normale cartuccia programmi: CALL (o il tradizionale trattino –) più la istruzione vera e propria (save, load, merge, ...).

E PER FINIRE...

Ancora da ricordare la possibilità di collegare contemporaneamente fino ad 8 Quick Disk ottenendo così un totale di ben 512 kbyte in linea.

Una nota sul prezzo: 350.000 lire iva compresa.

Certamente più di un registratore a cassette, ma anche molto meno di un driver per floppy disk e con delle prestazioni che gli si avvicinano molto. Alla luce di ciò possiamo concludere che il Quick Disk diventerà in breve tempo la memoria di massa più diffusa per i computer MSX anche in applicazioni Professionali riservando al floppy disk la sola funzione di «archivio ad accesso immediato».

concorso concorso con

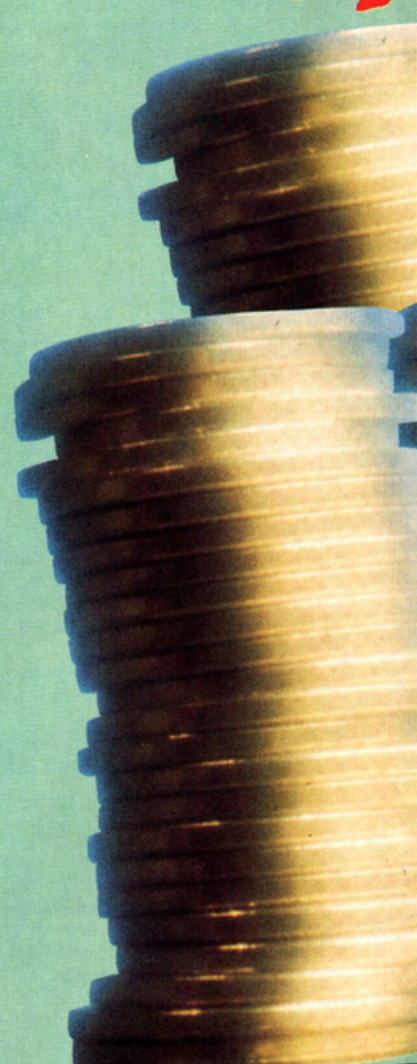
FANTASTICI PREMI PER UN TUO PROGRAMMA MSX-BBC-ELECTRON-SEGA

Il concorso è basato sulla SOLA ABILITÀ del CONCORRENTE.
Il concorso avrà durata QUADRIMESTRALE
IL TERMINE ULTIMO di ACCETTAZIONE dei LAVORI È STABILITO NEL 31 DI DICEMBRE 1985

PROGRAMMA, spedisci e, se sarai stato ABILE e CREATIVO, VINCI!!

Al termine del CICLO di ACCETTAZIONE dei LAVORI dei concorrenti, una COMMISSIONE CONGIUNTA di ESPERTI, formata dalla redazione di MSX MAGAZINE nonché dagli SPONSOR, VALUTERÀ quale sarà il MIGLIORE fra i PROGRAMMI arrivati in FINALE.

IL CONCORSO E L'ASSEGNAZIONE DEI PREMI

Il CONCORSO NON ASSEGNA PREMI PER ESTRAZIONE.
Il concorso si basa sulla QUALITÀ dei programmi di GIOCO e/od UTILITY inviati dai partecipanti.
SELEZIONI MENSILI verranno fatte, dal collegio dei nostri esperti, durante il periodo di durata del concorso che consentiranno di fare arrivare alla SELEZIONE FINALE solamente i lavori MIGLIORI
Ai MIGLIORI PROGRAMMI selezionati OGNI MESE verranno assegnati i PREMI messi a disposizione dagli SPONSOR e da MSX MAGAZINE.

concorso concorso

CONCORSO A PREMI PER IL MIGLIOR PROGRAMMA MSX NORME E REGOLE DI PARTECIPAZIONE

MATERIALI AMMESSI AL CONCORSO E GARANZIE

I PROGRAMMI dovranno ESSERE REALIZZATI per il SISTEMA MSX oppure PER BBC - ELECTRON & SEGA-AMSTRAD

I programmi sono suddivisi in DUE CATEGORIE;
CATEGORIA GIOCHI - COMPUTER GAME

CATEGORIA APPLICATIVI - COMPUTER UTILITY

I lavori inviati possono essere NON NUOVI NE ORIGINALI.

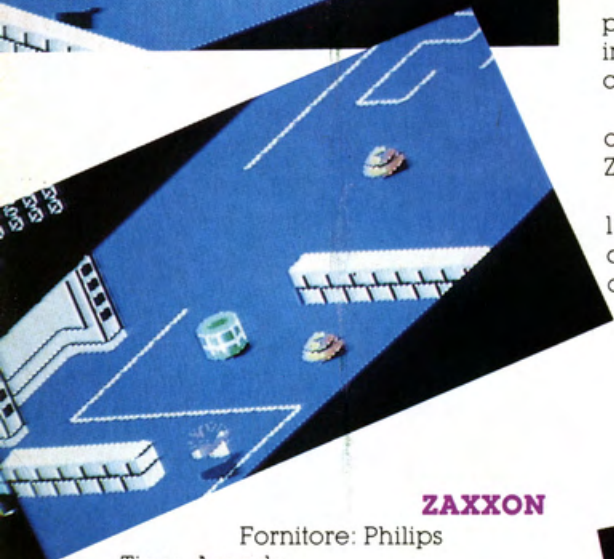
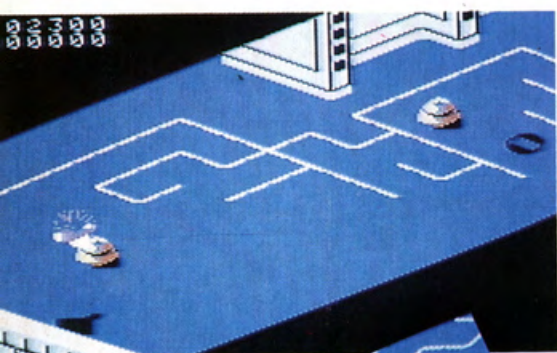
Possono essere inviati su CASSETTA, su MICRO-FLOPPY da 2,8", su DISKETTI da 3,5", su FLOPPY da 5" e in CARTDRIGE autocostruite.

TUTTI i programmi DEBBONO ESSERE APERTI, cioè LISTABILI.

Ogni lavoro DEVE essere CORREDATO del proprio LISTATO su carta e portante le GENERALITÀ del proprio AUTORE compresa GARANZIA DI PROPRIETÀ E DI AUTORIZZAZIONE ALL'USO E DIFFUSIONE opportunamente FIRMATA.

I lavori che pervengono NON LISTATI, per non disponibilità da parte dell'autore degli strumenti idonei, DEBBONO, comunque, ESSERE accompagnati DA DICHIARAZIONE DI PROPRIETÀ NONCHÈ AUTORIZZAZIONE ALL'USO E DIFFUSIONE sottoscritta dall'AUTORE e, qualora si tratti di MINORENNE, il TUTTO DOVRÀ ESSERE, debitamente, FIRMATO DAI GENITORI.

Spedisci a: MSX MAGAZINE - CONCORSO SOFTWARE
Casella Postale 111 - Roncadelle - (Brescia)

visti per voi

ZAXXON

Fornitore: Philips
Tipo: Arcade
Formato: cassetta
Prezzo: 29.000

Zaxxon della Philips è uno dei giochi simili al Frogger o al Scramble.

Questa versione MSX è vicina a l'originale, lo scenario è quello tipico dei «shoot-em-up spacewar games».

I malvagi robot Zaxxon hanno carpito una cintura asteroidale di vitale importanza. Il giocatore ha il compito di distruggere il maggior numero di automi ma l'impresa non è così semplice i robot infatti, dispongono di un formidabile sistema di difesa, che comprende missili, Zaxxon guerrieri e in più un bel numero di muri da superare il solito problema del carburante è controllabile sul monitor. La caratteristica migliore del gioco è la grafica, tutto è tridimensionale. Il controllo dell'astronave avviene per mezzo dei tasti cursore o del joystick. Nella prima fase del gioco, la distruzione delle riserve di carburante del nemico contribuisce a mantenere a un buon livello quelle del giocatore, ma distogliendo la sua attenzione dall'incassare punti.

Navigando da un asteroide all'altro, si può far rifornimento di carburante ma ci sono ondate di alieni da sfidare.

Una volta superati gli ostacoli più pericolosi giunge il momento in cui ci si trova faccia a faccia con un Zaxxon.

Occorre un gran bel numero di colpi ben mirati per rimuovere un Zaxxon.

La sua ultima linea di difesa è l'equivalente di un missile Exocet, che non fallisce mai, per cui è indispensabile distruggere il missile, prima che questo distrugga il giocatore.

I quattro gradi di difficoltà variano soltanto nel caso in cui il livello del carburante scenda.

Il quarto grado richiede un'abilità nel pilotaggio incredibile.

Ciò che rende Zaxxon diverso da tutti i giochi di questo tipo, è il fatto che il giocatore sia costretto a pensare, a volare, a guadagnare punti tutto contemporaneamente.
Grafica: d'effetto
Suono: non fastidioso
Conclusioni: gioco di buona qualità

ROLLERBALL

Creatore: Hal
Prezzo: 38.000
Formato: cartuccia

Rollerball è la migliore simulazione del flipper su giochi video oggi esistente. La sola caratteristica che lo distingue da un comune flipper è il fatto che non faccia mai tilt.

Si può giocare con tastiera o joystick. I giocatori possono essere uno o due.

Una prova da noi fatta con joystick standard tipo Atari e Wico non ha funzionato. La tastiera si è dimostrata più che soddisfacente.

Si possono utilizzare i tasti: SELECT, BS, RETURN per i flipper di destra, ESC o TAB per i flipper di sinistra.

Rollerball ha quattro livelli di difficoltà, che si differenziano per la rapidità della pallina e sono; Novice, Average, Expert e Pro.

Sullo schermo a destra appare

il punteggio del primo giocatore, il punteggio del secondo, il miglior risultato ottenuto, il totale dei bonus nonché il numero della pallina in gioco.

Rollerball è un flipper molto «allungato» ed anche la traiettoria della pallina ha quattro livelli che scorrono lungo lo schermo, dall'alto verso il basso e viceversa, seguendone il percorso.

Ciò rende ancor più realistico il gioco. Grazie ai 16 colori MSX la grafica è molto piacevole.

Interessanti sia movimento che reazioni della pallina, riprodotti con grande realismo.

Anche gli effetti sonori sono particolarmente curati ed originali.

CANNON FIGHTER
Tipo: Arcade
Formato: cassetta

Il giocatore si ritrova in mezzo al deserto egiziano, solo, con un cannone, a combattere un esercito di carri armati.

Dal nemico lo dividono tre linee di difesa e la cocente sabbia del deserto.

In realtà il gioco ha uno scenario solo. A sinistra troviamo la prima linea di difesa, il giocatore ed il cannone.

Sullo sfondo dello schermo un cursore che si sposta da sinistra a destra.
Prendere mira per colpire il bersaglio, è un'impresa ardua.

Innanzitutto bisogna posizionare il cannone in linea con il carro armato e far sì che il cursore si trovi immediatamente sotto il bersaglio.

Ciò fatto si è nella posizione giusta per sparare e distruggere il carro armato ma la cosa non è così semplice.

Infatti, i carro armati non stanno fermi ad aspettare di venir colpiti, ma procedono ad una velocità incredibile nel mirino del cannone e difendere il deposito di munizioni diverrà un'impresa da fantascienza. Man mano che il gioco continua, gli attacchi si fanno sempre più frequenti e sopravvengono i carro armati super, con una rapidità di spostamento da capogiro.

Il gioco continua fino a quando il giocatore non viene colpito tre volte di seguito. Più che in altro, il problema sta nella impossibilità del giocatore di vincere, fatto, molto spesso, abbastanza frustrante. Cannon Fighter non è un gran gioco, ma, fuor di dubbio, un divertente passatempo.

Grafica: sufficentemente realistica.
Suono: Whizz! Bang! Nulla di più.
Per il giocatore: svago per un po'.
Conclusione: spesa giustificata.

MAXIMA
Creatore: PSS
Prezzo: circa 25.000
Configurazione: 32 K
Tipo: eliminare arcade di combattimento
Formato: cassetta

Maxima è il classico gioco di combattimento tra gli Invasori dallo Spazio, i Phoenix ed i Galassiani.

Esseri venuti da altri mondi discendono in massa dal cielo e il giocatore li deve distruggere, bombardandoli senza tregua.

È un gioco che indubbiamente metterà alla prova i riflessi del giocatore, e soprattutto i suoi nervi.

Questo PC è diventato un HERCULES!

Chi come me ha vissuto «l'epopea degli anni '60», per dirla con Gianni Minà, ricorderà, oltre a Marylin, ad Elvys, ed alcune altre migliaia di nomi famosissimi, anche le antesignane delle odierne potenti vetture Turbo, le famose utilitarie super compresse, la cui comune prerogativa risiedeva nelle elaborazioni fatte in casa.

In questo senso bisogna riconoscere che gli italiani ci sapevano fare, 600 a cui Abarth faceva fare i 180 all'ora e 1000 a cui poteva star di fronte solo Ferrari! In poche parole Cose dell'altro mondo! Ma in quanto a «smanettamento» creativo parrebbe che l'immaginazione sia a tutti venuta meno.

Eppure per elaborare un motore ci si accontentava di un ripostiglio qualsiasi e, naturalmente, niente attrezzi, tutto quello che mancava trovava un valido sostituito nella fantasia.

L'elettronica era tutta da ridere, la ricerca principale per i giovani amanti della musica era: come costruire una radio portatile con la bella potenza di 90 milliwatt, senza prosciugare rapidamente le batterie e rovinare le valvole!

Il fatto che oggi si trovi tutto già pronto, «chiavi in mano», ha probabilmente generato uno stato di pigrizia per cui non si Aspira a fare, ma si Spera che per noi altri abbiano già fatto.

La filosofia di altri paesi, quelli del «do it by yuor self» è esattamente opposta, e consta nell'acquistare una macchina che sia possibile, modificare, aggiornare, far crescere nel tempo, per essere sempre «up to date».

Il PC IBM, non a caso è nato con la possibilità di una grande quantità di successive modifiche di cui gran parte offerte dalla stessa casa madre, ma un numero incredibilmente grande, tutto da scoprire, è stato messo a disposizione del compratore da decine e decine di aziende alternative.

Ma anche se questo è un «do it by your self» a metà con il «chiavi in mano» è, tuttavia, apparentemente destinato ai soli iniziati dei riti delle divine tecnologie.

Questo nostro servizio, svoltosi in collaborazione con la CONDOR Informatics, distributrice delle schede omonime vuole dimostrare che chiunque, a casa, in ufficio e senza un superlaboratorio, può in pochi minuti far cambiare faccia al proprio lavoro cambiandola al proprio computer. Le schede che abbiamo prese in esame vanno dalle più utili per risolvere alcuni problemi operativi alle più sofisticate per ampliare la sfera di intervento nel campo delle proprie attività.

Vediamole ora singolarmente:

CONDOR IF 108T - RS-232
One Port Interface Card.

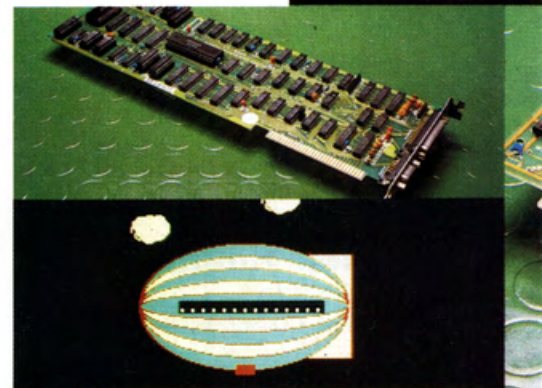
Non tutti, al momento dell'acquisto del PC IBM, o simili, hanno previsto le possibilità di utilizzo della porta di comunicazione.

La capacità di accettazione, della struttura base del PC consente di inserire in un secondo momento la scheda RS 232 senza problemi, aprendo così allo utilizzatore l'intero mondo della comunicazione, da PC a PC, in sede oppure via linea telefonica via Modem, ecc.

CONDOR IF-115X
Mulifunction Expansion Card

Come primo punto offre lo stesso servizio della scheda IF 108T, cioè aggiunge la porta di comunicazione RS 232, alla quale contemporaneamente ad un congruo incremento di memoria, portando, di per sé, ben 64 Kbyte. Offre però la possibilità di aumentarli a 384K, che, se aggiunti ai 256K, del massimo «standard», consentono di raggiungere il Top della capacità di memoria gestibile dal PC, cioè i 640K.

Le «nuove» schede alloggiate negli slot lasciati liberi.

Come si presenta ampliata la serie di ingressi ed uscite del PC dopo l'inserimento delle nuove schede.

La scheda Color / Graphic / Printer IF 116T che occupa tutto lo spazio messole a disposizione nel PC.

La scheda supporta anche una uscita parallela standard per stampante, nonché le funzioni di Orologio e Calendario i cui dati vengono mantenuti in memoria con una batteria tampone che entra in servizio solo quando il PC è spento.

Ma coloro che volessero utilizzare, fra le caratteristiche del PC, anche quella della grande quantità di splendidi giochi per questo realizzati, non avranno più problemi, infatti si troveranno a disposizione il giusto ingresso per joystick.

Congiuntamente alla scheda viene fornito un manuale ed un dischetto con le utility per clock, calendario nonché per utilizzare la memoria come disco-RAM.

CONDOR IF-116T COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD

Il PC IBM, ed i suoi «fratelli gemelli», non montano di «serie» la scheda colore, sono previsti per il solo uso monocromatico per cui, l'utilizzo di programmi che prevedono grafica a colori non è sempre possibile.

La scheda IF-116T risolve il problema del colore, inviando al monitor i segnali che lo abilitano a lavorare nella gamma colori prevista nonché in grafica, congiuntamente è resa disponibile l'uscita per la stampante, infatti, molte schede «dedicate» ne sono, incredibilmente, regolarmente sfornite.

La piccola scheda IF 108T della porta RS 232.

La Multifunction Expansion Board IF 115 X, anche questa occupa tutto lo spazio disponibile e più, con le 4 porte che la caratterizzano.

Per concludere

I risultati ottenuti dal montaggio delle schede IF 108T e IF 116T sono di notevole rilievo, infatti il considerevole aumento della memoria consente di lavorare con moderni programmi, Open Access, Frame Work, ecc., con i massimi vantaggi.

Le aggiunte capacità grafiche e colore consentono il massimo sfruttamento delle possibilità di comunicazione visiva di programmi raffinati come Dossier, Lotus, ecc.

Le Utility implementate, come data e ora, diventate completamente automatiche, sono di notevole vantaggio ed interesse in particolare per coloro che usano le Agende Elettroniche, Word Processor, ecc., cioè tutti quei programmi che si beneficiano dell'uso della data, che viene richiesta dal computer esplicitamente e che è effettivamente una bella noia digitare ogni volta.

Il programma XTALK fornitoci dalla Condor Informatics, per le prove di comunicazione si è dimostrato particolarmente facile all'uso quanto in grado di fornire le massime prestazioni possibili.

Il programma di Test per la grafica colori, fornitoci dall'ARTWORK SOFT TEAM di Milano, non è riuscito a mettere in crisi la scheda, anzi, ne è stato giustamente valorizzato dal perfetto funzionamento.

Una diecina di minuti di lavoro per la sostituzione delle schede, e la modesta entità della spesa sono così altamente compensati dai risultati che non è il caso di pensarci due volte.

Una sequenza di immagini dell'Art Software Team, riprese realizzate come tutte quelle analoghe sulla rivista, con il sistema Polaroid Palette, che fa apparire evidente l'elevata risoluzione.

letti per voi

OLIVETTI M10: Guida all'uso
di Massimo Mangia
Editore: Gruppo Editoriale Jackson
192 pagine - Lire 18.000

Complimenti! Era ora che, anche in questo Indefinibile Mercato Informatico Italiano, comparissero testi documentazionali-esplicativi dedicati alle singole macchine di, ma si fa per dire, produzione nostrana. Una filosofia che se in USA è premiata dalla consistenza del mercato non lo è altrettanto da noi.

Un volume come questo per l'M 10, fratello, come tutti sanno, del NEC e del Tandy, premia, oltre il lettore-utilizzatore del computer portatile, anche l'Immagine della Casa Editrice.

Sono 14 Capitoli, divisi in due sezioni, e 4 Appendici in cui vengono dettagliatamente trattate Tutte le possibilità che la macchina offre, sia in programmazione sia con i programmi applicativi.

L'autore arriva persino ad illustrare come realizzare un archivio per diapositive utilizzando la funzione «Find» del programma «SCHEDL» residente su ROM.

IBM PERSONAL COMPUTER - GRAFICA
di D. Conklin
Editore: Tecniche Nuove
209 pagine - Lire 24.000

Il sottotitolo, in prima pagina è di per sé un chiaro indice delle intenzioni del nostro autore «Come generare grafici, diagrammi, videogiochi e disegni artistici sul PC IBM».

In 5 Capitoli e 2 Appendici vengono dati tutti gli elementi conoscitivi utili a fare il necessario e molto di più.

È un testo che non dovrebbe mancare sulla scrivania del dirigente attento ai nuovi modi di essere dell'azienda, grande, media o piccola che sia.

Se poi non vuol perdere punti rispetto ai figli è opportuno che pensi a tenerne una copia in casa per tutte le evenienze. Con un linguaggio piano, supportato da un ricco dizionarietto, vengono insegnate le modalità con cui salvare su dischetto l'immagine creata sullo schermo, quei diagrammi, proiezioni statistiche, oppure decorazioni semplici, cioè tutto quanto Vi è stato insegnato nelle documentate sezioni del volume.

UN PERSONAL COMPUTER FIRMATO IBM
di Pierre Lotigie-Laurent
Editore: Gruppo Editoriale Jackson
147 pagine - Lire 15.000

Formato e grafica indicano che questo volume appartiene alla stessa collana del sopra recensito sull'M 10 e si articola in 8 Capitoli e 6 Appendici.

Val la pena di dire che «prende per mano il lettore» e lo conduce a conoscere quasi tutto sul computer in genere e sul Personal IBM in particolare.

Sono spiegati chiaramente moltissimi elementi che, anche se non direttamente collegati alle tematiche del PC IBM, sono di notevole importanza per la comprensione dei PC in generale.

Infatti l'autore si prefigge il compito di dare al lettore dati ed informazioni sufficienti per potere scegliere con cognizione un Personal sapendo, prima dell'acquisto cosa chiedere e soprattutto perché.

Sono particolarmente interessanti i capitoli 4 e 5 dove vengono affrontati, in modo tanto semplice quanto esauriente, tutti gli elementi di ordine conoscitivo concernenti i vari linguaggi e sistemi operativi.

IL PRIMO LIBRO PER M24 - MS DOS E GW BASIC
di Rita Bonelli
Editore: Gruppo Editoriale Jackson
145 pagine - Lire 24.000

Quello che si «sente» con piacere, nella lettura di questo testo, è la presa in diretta con l'autore, cioè senza traduzione, né in termini di lingua né in termini di linguaggio specialistico.

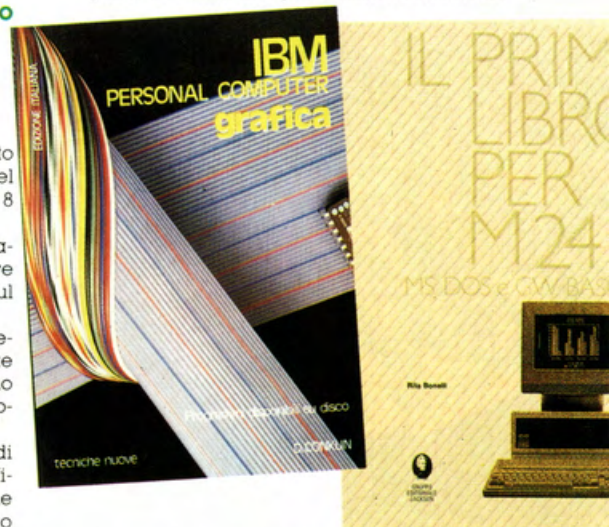
Non a caso Rita Bonelli prima che autrice del libro è una esperta informatica di notevole esperienza, ma soprattutto esperienza non dell'ultima ora.

Le 2 Appendici e gli articolatissimi 4 Capitoli affrontano in modo attento e razionale tutte le tematiche concernenti M 24 ed il mondo che lo circonda, dei pacchetti applicativi all'hardware, dai sistemi operativi ai linguaggi, dalle metodologie di prova dei programmi al tipo di utenti, evvia.

Quello che appare però in maniera rilevante è che questo «Primo libro per M 24» potrebbe andare bene per qualsiasi Olivetti «compatibile», leggi IBM, come per qualsiasi altro computer, fatte salve alcune elementari distinzioni.

IBM PERSONAL COMPUTER IMPIEGO DEL CP/M-86
di J. N. Fernanser - R. Asheley
Editore: Tecniche Nuove
242 pagine - Lire 22.000

Incredibile ma vero! Pur trattando di un sistema operativo molto sofisticato, come per l'appunto è il CP/M 86, per leggere questo libro non occorre avere conoscenze sui computer.

È un notevole passo in avanti nella stesura dei testi informatici che, nella maggior parte dei casi, bisogna onestamente dirlo,

sono incomprensibili per gli stessi addetti ai lavori, scritti in italiano tutto da ridere, con una capacità espositiva indicibile ed una conseguente proporzionale conoscenza specifica della materia. In 11 Capitoli e 2 Appendici ed una Conclusione si viene in possesso di quasi tutte le conoscenze per lavorare egregiamente con questo famoso sistema operativo, si è detto quasi perché, alcuni elementi, più utili al programmatore, che non al semplice amatore e-/od utilizzatore medio, viene esplicitamente annunciato che non sono stati trattati.

È interessante il procedimento di «feed-back» con cui è costruito il rapporto tra informazione sui comandi ed i relativi errori generabili, che congiuntamente ad i vari «check» ed esempi, garantiscono al lettore di avere fatto un buon investimento.

DIZIONARIO DEL BASIC
Enciclopedia del Linguaggio Basic
di David A. Lien
Editore: E.P.S.I.
435 pagine - Lire 40.000

Una succosa e corposa ghiottoneria per tutti gli affamati di Basic e per tutti coloro che sono oppressi dall'enorme incredibile quantità di Basic «standard». Non a caso l'Autore ha lavorato nei più reconditi risvolti di oltre 200 «Marche» di Basic.

L'autore, di cui conosciamo altri importanti lavori, ha certamente avuto il suo bel da fare nel reperire il materiale che espone in bell'ordine e trattando ogni singola istruzione, funzione, comando, ecc. con lo spazio necessario all'esaurimento dell'argomento trattato, mediamente 1 o 2 pagine.

Una breve prefazione, una rapida introduzione nonché alcune sezioni speciali ed appendici sono gli elementi attraverso i quali viene aumentata la chiarezza del lavoro, qualora ce ne fosse bisogno.

IBM PERSONAL COMPUTER - VISICALC
di D. H. Beil
Editore: Tecniche Nuove
265 pagine - Lire 27.000

I cugini francesi hanno fatto scuola! Trovare un testo di applicazioni speciali sul computer in lingua originale, in inglese, in Francia è esattamente equivalente che trovare lo stesso in ITALIANO nelle nostre librerie.

Ciò non certamente perché la conoscenza media dell'inglese sia così superiore da noi, anzi tutt'altro.

Tuttavia ripugnerebbe anche ad uno xenofobo tradurre Personal Computer in «Ordinatore Individuale» o RAM in «Memoria Viva», ecc. come i nostri cugini francesi non hanno alcun pudore di fare.

Appare oggi, quasi un «francesismo», nel senso di cui sopra, trovare un libro quale questo sul VISICALC, da noi preso in esame, tradotto finalmente in italiano. L'operazione editoriale è tanto più lodevole in quanto tiene conto che le difficoltà, del seguire le spiegazioni di funzionamento di un programma così sofisticato, sono già notevolmente grandi in italiano, queste infinitamente maggiori se in inglese di cui pochi hanno il coraggio di dichiarare la loro scarsa conoscenza.

In 14 Capitoli ed una relazione riassuntiva vengono sviscerate tutte le possibilità, nonché i problemi connessi, del Visicalc.

Nel Capitolo 11 si insegna ad «insegnare» l'uso dei fogli elettronici, che il manager ha realizzato, ai propri collaboratori o clienti, ed il «corso» è strutturato con la semplicità ed il rigore di un corso per «master» il cui esito, come si sa, è sempre positivo.

PROGRAMMI UTILI PER IBM PC
di Stanley R. Trost
Editore: Gruppo Editoriale Jackson
176 pagine - Lire 15.000

La brutta abitudine di alcune case editrici, di confezionare libri con una paccottiglia di listati di programmi raccogliticci e spesso non funzionanti ci, aveva reso un poco dubbiosi se valeva o meno la «pena» di prendere in considerazione questa pubblicazione.

Peraltro la casa, nel nostro caso, ci si perdoni la cacofonia, è una firma di tutto rispetto che, perdonate alcune «ingenuità» dei primordi, date da quello che potremmo definire «entusiasmo giovanile», non ha mai sbagliato un colpo.

In sostanza «vale la pena» di acquistare questo volume, e lo vale per chi, non essendo un programmatore, ha bisogno di «moduli» di programma per poterli «inserire» in altri preesistenti ad integrazione o completamento.

A questo proposito nei 7 Capitoli e 3 Appendici vengono forniti tutti i dati indispensabili per questo nuovo essere del «fai da te».

Se però è vero che non occorre essere programmatori per operare con i dati forniti, insieme alla grande quantità di spiegazioni, è altrettanto vero che occorre, per lo meno «sapere ciò che si sta facendo».

Appaiono particolarmente interessanti le appendici dedicate alle subroutine la cui struttura «modulare» consente inserimenti precisi in vari programmi proposti come viene chiaramente spiegato, i «cocktail» con altri lavori da Voi eseguiti, o di cui siete in possesso, dipendono da quanto avete appreso e da una non indifferente «creatività».

IL BASIC PER TUTTI
Editore: E.P.S.I.
149 pagine - Lire 16.000

Appartiene alla categoria dei testi-manuali per autoapprendimento e/o consultazione fra i più chiari e di facile apprendimento che conosciamo.

Con 24 Capitoli, di cui uno dedicato a TRS80 ed Apple II, 2 ancora ad Apple II ed uno altro al solo TRS80, 4 Appendici e moltissimi esempi, disegni, ecc., mette in grado persino un programmatore di sistemi pari agli IBM 36, 38, 43XX, 1, evvia, di apprendere il Basic senza difficoltà.

TECNICHE D'INTERFACCIAMENTO DEI MICRO-PROCESSORI
di Austin Lesea & Rodnay Zaks
Editore: Gruppo Editoriale Jackson
400 pagine - Lire 25.000

Come sempre, ma in questo caso molto di più, il titolo non riesce che ad essere una pallida rappresentazione dei contenuti di questo interessantissimo libro. Interfacciamento è un significato che va oltre quello che l'uso corrente, estremamente semplificato, gli attribuisce e, per giunta non è soggetto all'obsolescenza dello stesso hardware di cui si occupa. Infatti ciò è dimostrato da queste pagine scritte fitte-fitte in 9 Capitoli di dati e 6 interessantissime Appendici ricche di tabelle, dizionari di acronimi, nominativi di costruttori, ecc.

La non giovanissima data di stesura del testo, associata alla recente riedizione testimoniano del perfetto Up-to-date del lavoro e nell'intimo legame di forma e contenuto.

Un testo che non può mancare nello studio d'informatica non afflitto da superficialità.

CP/M PASSO DOPO PASSO - GUIDA PRATICA
Editore: E.P.S.I.
115 pagine - Lire 13.000

Sempre più piccoli, sempre più professionali e sempre più facili.
È certamente la filosofia che molti autori e molti editori stanno seguendo e che in questo caso appare particolarmente evidente.

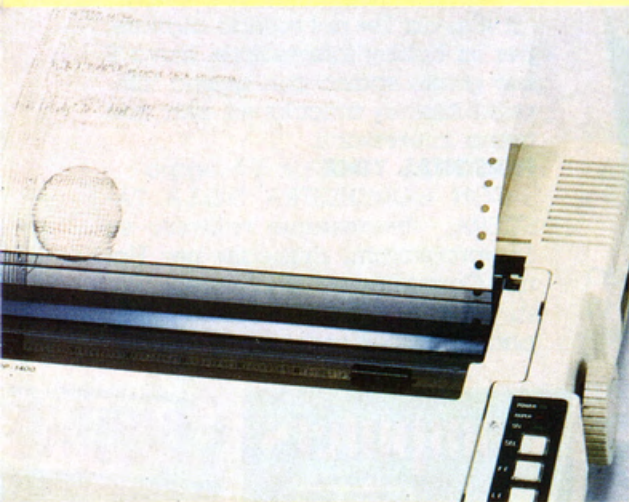
Questa Guida Pratica affronta in 4 Capitoli, 1 Sottocapitolo e 14 Appendici, tutta la tematica CP/M sia 80 che 86. Il linguaggio, pur essendo facilitante e colloquiale, è tutt'altro che quello «facile» ed imbecille di taluni autori che trattano il lettore come un decurtato mentale. Tabelle riepilogative pongono in evidenza tutto il già acquisito e nel senso della lezione e nel senso dell'uso immediato. Alcuni sistemi di evidenziazione di dati particolarmente importanti avvengono con la tecnica dei baloon dei fumetti, per movimentare ulteriormente la comunicazione e migliorare l'attenzione, con effetto immediato e cogliendo nel segno.

scheda tecnica

DATI TECNICI

CPU	**Porte x cartucce**
Z-80A	2
Memoria	**Uscita Stampante**
RAM 64k ROM 32k MSX Basic Video RAM 16k	1 Centronics
Tastiera	**Porta Seriale**
73 Tasti di cui 48 Alfanumerici 21 di controllo 4 Cursori a Pad	No **Porta Registratore** Din 8
Pad Numerico	**Reset**
No	No
Risoluzione Video	**Dimensioni**
Testo 40x25 linee Grafica 256x192 Colori 16 Sprite 32 **Uscita TV**	426x249x91 **Peso** 3,5 kg
Suono	**Finiture**
Generatore 3 Canali 8 Ottave	Nero e Grigio Grigio Chiaro Tasti Bianchi
Interfacce	**Accessori in Dotazione**
Joystick 2 Standard **Espansioni** **Bus** No	2 Cavi Video 1 Cavo Audio 1 Cavo x Recorder 1 Manuale Istruzioni 1 Manuale Basic

PANASONIC CF 2700

Una delle più recenti novità MSX è il PANASONIC CF 2700 ed al momento in cui scriviamo non è ancora comparso sul nostro mercato.
È una macchina molto elegante e molto ben dotata, molti cavetti di collegamento, per tutte le necessità di chi con il computer si dà veramente da fare.
Peraltro si inserisce in una già consistente gamma di MSX marchiati Panasonic.
Il livello generale è molto alto ed anche il costo testimonia su questa scelta, infatti il prezzo a Londra, dove tutto ciò che è Computer costa mediamente il 30/40% in meno rispetto ai nostri Shop, è di ben 280 Sterline, pari a circa 700.000 lire che, ad importazione avvenuta potrebbero ammontare ad oltre un milione.

DAEWOO DPC 200

La DAEWOO, conosciuta sul nostro mercato solo dagli addetti ai lavori e da qualche amatore di computing con caratteristiche di giramondo, è il gigante coreano della produzione Electronics & Computers Consumer.
La peculiarità della Daewoo è quella di presentare sul mercato internazionale home MSX il cui prezzo è il più basso in assoluto.
Uno dei modelli della fascia più bassa di costo è in vendita a Londra all'incredibile prezzo di 300.000 lire circa.
Il modello che presentiamo in questa scheda tecnica è dotato di caratteristiche sensibilmente superiori in termini di memoria, tastiera e design, pur tuttavia presenta una elevatissima tecnologia costruttiva ed un non meno elevato rapporto qualità/prezzo.
Sempre in Inghilterra è possibile farne acquisto sulla base di una cifra pari alle 350/380.000 lire.
Bisogna non dimenticare, come già detto in altre parti della rivista, ed anche nella pagina accanto, che i prezzi del prodotto Computer, sul mercato inglese, sono mediamente inferiori del 30/40% nei confronti di quelli praticati presso di noi, gli stessi prodotti Olivetti, made in Ivrea, costano di gran lunga meno che da noi, prossimamente porremo la questione a Benedetti.

DATI TECNICI

CPU	**Porte x cartucce**
Z-80A	2 - 50 Pin
Memoria	**Uscita Stampante**
RAM 64k ROM 32k MSX Basic VRAM 16k	1 Centronics
Tastiera	**Porta Seriale**
73 Tasti di cui 48 Alfanumerici 21 di controllo 4 Cursori a Pad	No **Porta Registratore** 1 - Din 8 Pin
Pad Numerico	**Reset**
No	No
Risoluzione Video	**Dimensioni**
Testo 40x25 linee Grafica 256x192 Colori 16 Sprite 32 Uscita TV 1 - 2 Pin	400x225x74 **Peso** / **Uscita Audio** 1 - 2 Pin
Suono	**Finiture**
Generatore 3 Canali 8 Ottave	Metallizzato/Nero Grigio Chiaro Tasti Bianchi
Interfacce	**Accessori in Dotazione**
Joystick 2 Standard 9 Pin **Espansioni** **Bus** No	1 Cavo Video 1 Cavo Audio 1 Cavo x Recorder 1 Manuale Istruzioni 1 Manuale Basic 1 Deviatore Antenna TV e Computer

STAMPA SPECIALIZZATA

GENIUS n 8 - Maggio

Ci limitiamo a segnalare solo quattro dei servizi che appaiono su questo splendido numero, poiché se ci lasciassimo prendere la mano, potremmo essere citati per plagio.

URBANISTICA, VENEZIA: LA SERENISSIMA ELABORATA COSÌ - Per vedere come un piano urbanistico possa essere messo in Computer con una risoluzione di 4.000 x 4.000 punti a video e, come dice il testo, con una risoluzione DIECI volte maggiore di un TV casalingo.

Ma non è tutto.

MISTER CHIP GIOCA AL RIALZO - Cioè fenomeni dell'Elettronica in Borsa e della Borsa nell'Elettronica.

VIDEOARTE: SE GUARDI DAL TERZO OCCHIO - Ed il Giappone, tra religione, misticismo e tecnologia, ci vende anche cultura, stupende immagini di «arte» al calcolatore. LINGUISTICA: COMPUTADOR DIXIT: PADRE BUSA - Tutto quello che il computer può fare, o gli si può far fare, lavorando attorno ai sacri testi.

Fare TEST di Hardware & Software, COMPARATI o No, di Home e Personal o di PACCHETTI APPLICATIVI è un lavoro lungo, articolato e complesso per cui scartato da molte riviste, ma l'elevato livello di professionalità redazionale di molte testate ha loro consentito di ottenere risultati di tutto rispetto.

ZEROUNO - n 39 Aprile

OTTO SPREADSHEET IN GARA - Lotus, Supercalc 3, Sinphony, Vision Calc, Multiplan, Peachcalc, Open Access e Decision Manager. Praticamente tutti gli spreadsheet di maggior successo a confronto.

MC MICROCOMPUTER

n 39 Marzo

SPI OPEN ACCESS - Una prova molto estesa del più recente dei pacchetti integrati, praticamente un compendio testato del manuale con un concreto vantaggio, quello di essere in italiano.

SPERIMENTARE Computer

n 5 Maggio

CONVERTITORE A/D 16 CANALI - Il «Fai da Te» nel mondo digitale, per la Hobby Informatica, trova il suo giusto spazio con questo interessantissimo articolo ed altri non meno interessanti.

PERSONAL TIME - n 5 Maggio

CON L'ORCHESTRA NELLA TASTIERA - Interessante raffronto su 16 «programmi musicali» per Home Computer ed una recensione su LE FOTO SOTTO CONTROLLO, pacchetto per archiviazione foto ad uso professionale.

COMPUTERS & Electronics

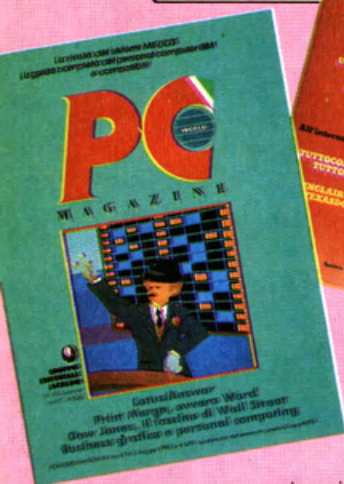
n 1 Marzo

COME SCEGLIERE UN PACCHETTO DI GRAFICA - Le origini americane della rivista e dei suoi servizi importanti, derivati dalla famosissima gemella made in USA, si rivelano, nel loro modo migliore, con questo argomentato e documentato servizio.

COMPUTERS & electronics

n 2 Aprile

DATA BASE & DINTORNI - Tutto quello avreste voluto sapere sul «DB II» e non avete capito dal manuale nella versione inglese. Men-

tre la Gemella made in USA chiude, Computers & Electronics italiana si rende già autonoma, e proprio laddove era facile pensare una maggior dipendenza.

PC WORLD - n 5 Maggio

BUSINESS GRAFICA E PERSONAL COMPUTING - Un ampio gruppo di pacchetti grafici ed integrati in analisi finalizzate ad un specifico uso.

MSX COMPUTER MAGAZINE
n 1 Gennaio

Dopo i molti «fogli» su MSX, gli inserti speciali, ecc. ecco una rivista tutta intera, con cassetta di programmi gioco. Interessante ed utile la tabella comparativa su i vari basic rapportati al MSX.

MSX COMPUTER MAGAZINE
n 2 Maggio

Scesa da 48 pagine, dopo il primo numero di presentazione, alle 24 attuali ha concentrato gli interessi ai giochi della cassetta sempre presente.

ACE - International - anno 9 n 3

HOME COMPUTER - Tutto è comprensibile su questa rivista fuorché il numero e la data di uscita. Detto ciò appare di particolare interesse, l'ampia analisi del mercato europeo degli home computer con specifico riferimento al sistema MSX.

PC - PERSONAL COMPUTER CLUB
- n 5 Maggio

LA PROVA SU STRADA - SANYO MBC 555/2 - Uno dei più interessanti cloni IBM che il mercato ha presentato, in prima versione, oltre un anno e mezzo fa, e su cui è possibile far girare un listato, presentato, sulla stessa rivista, per il PC IBM. Vi servirà per SCEGLIERE L'AUTO nuova.

CHIP - n 4 Aprile

SEMPRE PIÙ PICCOLI SEMPRE PIÙ POTENTI - Cioè quasi tutti i personal, veramente portatili e di un «certo livello», in vendita sul mercato europeo. Di alcuni non esiste l'importazione per il nostro mercato, certamente un articolo derivato dal famoso "CHIP" made in Germany per la bella e corposa versione italiana.

STRUMENTI MUSICALI
n 64 Aprile

COMPUTER MUSIC IN TEMPO REALE - Inizia, con questo, una serie di articoli su Musica ed Informatica, già da molto tempo affrontati dalla rivista, ora, nel caso specifico, in collaborazione con il centro di «Sonologia Computazionale» della Università di Padova.

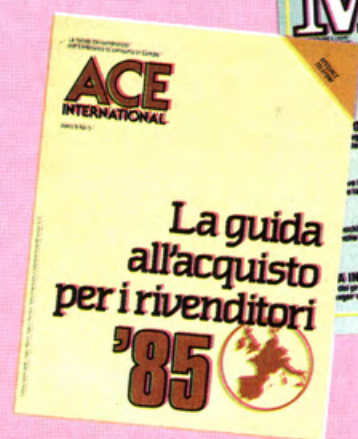
Micro & Personal COMPUTER
n 52 Aprile

COME SCEGLIERE IL MONITOR - Un articolo a cui ripercorre non per scegliere uno di «quei» monitor, ma per scegliere «IL» monitor, un articolo la cui struttura è da copiare senza vergogna poiché è il caso di dire «fa testo».

PERSONAL 0 - n 3 Marzo

PERSONAL COMPUTER ALLO SPECCHIO - In una intervista a William Cogshall, presidente della Software Access, emergono importanti dati, stime, previsioni sul PC ed il suo mercato.

EG - Computer - n 4 Aprile

SPECIALE MSX - Se non tutto molto sul sistema MSX, dati, semplici e rapidi listati e commenti su ogni tipo di game.

MICRO TOP - n 3 Marzo

TRE MICRO ON THE ROAD - Sono i tre portatili più noti, Olivetti M21, Compaq Dual, IBM PC, la prova è comprensibile anche a chi è digiuno di informatica, è ampia e considera diversi pacchetti applicativi standard. Conclusioni interessanti.

DATI TECNICI

MSX 1 SCHEDA TECNICA

Caricamento DATI dal Registratore.

La memoria di massa economicamente più conveniente per un computer MSX è certamente il registratore a cassette, scotto da pagare è la sua fondamentale lentezza nei confronti di un'unità a floppy disk. Però anche utilizzando quest'ultimo sistema di memoria di massa è comunque necessario avere un deck adatto al caricamento dei programmi nel computer.

La maggior parte dei giochi, o delle utility in commercio sono su cassetta. Tuttavia non sempre, il caricamento ed il salvataggio dei dati, e dei programmi su cassetta, risulta facile.

Il problema è abbastanza semplice se si utilizza un registratore dedicato, cioè progettato appositamente per essere interfacciato al calcolatore.

Questo genere di apparecchi, infatti, ha la prerogativa di consentire la regolazione automatica del livello di registrazione che scongiura qualsiasi rischio di sovramodulazione del nastro.

In fase di caricamento dei programmi sarà poi sufficiente mantenere il volume a poco meno di 2/3 del massimo per assicurare un trasferimento perfetto dei programmi o dei dati nella memoria del computer.

Quando si fà uso di un registratore non dedicato occorre molta attenzione: mai esagerare col livello di registrazione, meglio una registrazione effettuata con un livello un poco basso che una con livello eccessivo.

Perchè?

Per rispondere bisogna capire come i dati del computer vengono trasferiti su nastro. In prima approssimazione possiamo considerare che i dati binari della memoria del calcolatore vengono trasformati, per la registrazione in cassette, in due frequenze, una alta e una bassa, che corrispondono, a loro volta, agli stati logici «1» e «0».

In fase di caricamento il processo avviene ovviamente in senso inverso.

Il problema più grosso è che l'alta frequenza viene registrata sul nastro in forma distorta, quando ciò avviene accade che in fase di caricamento i circuiti del computer non siano più in grado di riconoscerla.

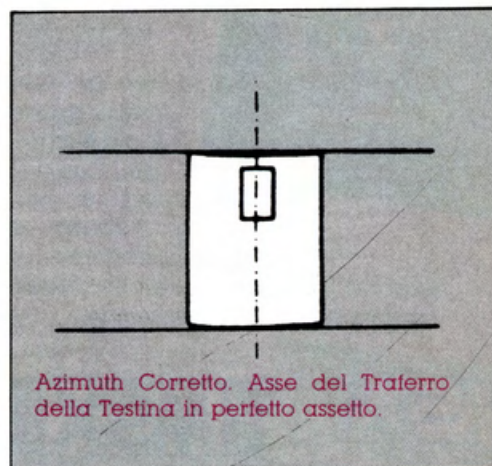
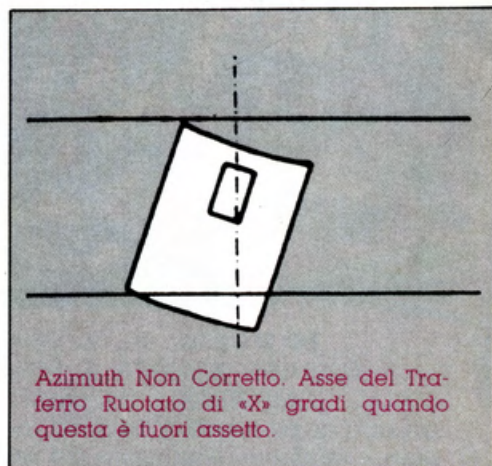
Registrando a basso volume può solo accadere che il livello del rumore del nastro possa, in certi casi, superare l'intensità del segnale registrato rendendolo incomprensibile per il computer.

In realtà questa eventualità è molto remota specie se si ha cura di utilizzare nastri di buona qualità.

Un'altro problema che può affliggere un registratore a cassetta, impiegato come memoria di massa è quello dell'errato azimuth della testina di registrazione e riproduzione.

Facendo riferimento alla figura 1 si nota come la testina (con più precisione il traferro della stessa) deve essere assolutamente perpendicolare al senso di scorrimento del nastro.

Se infatti si cerca di riprodurre un nastro registrato con un azimuth corretto, con un recorder il cui azimuth sia non perfettamente tarato, si verificano tutta una serie di inconvenienti fra i quali, il più deleterio è senza dubbio la perdita delle alte frequenze.

Quando questa perdita è sufficientemente forte si determina la solita cancellazione del segnale a frequenza maggiore con la conseguente impossibilità di caricare il programma o i dati nella memoria del computer.

Azimuth Corretto. Asse del Traferro della Testina in perfetto assetto.

Azimuth Non Corretto. Asse del Traferro Ruotato di «X» gradi quando questa è fuori assetto.

Come rimediare a questo problema: bisogna regolare l'azimuth.

Per far questo è necessario uti-

lizzare i due segnali incisi all'inizio della nostra cassetta.

Il primo è un tono puro a 400 Hz che sarà utile per regolare il livello di uscita mediante un programmino che pubblicheremo su un prossimo numero della rivista.

Dopo questo primo tono della durata di 1 minuto si trova il secondo tono, molto più acuto del primo (7.000 Hz) e della durata di 2 minuti.

È proprio questo tono che va utilizzato per la taratura dell'azimuth.

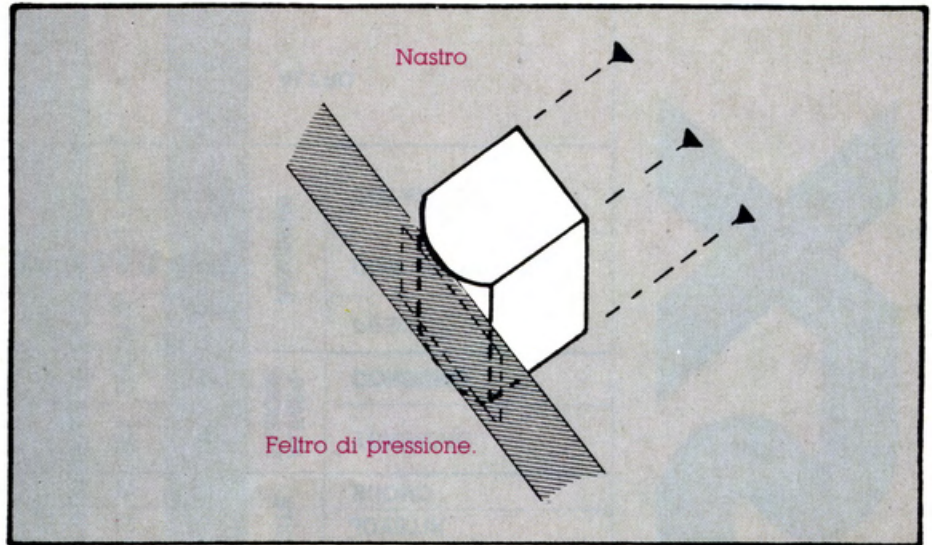
Per effettuarla operare come segue:

1 - Inserire la cassetta e riprodurre il tono acuto (a 7.000 Hz) tramite l'altoparlante.

2 - Con un cacciavite a lama sottile muovere delicatamente una delle due viti che si trovano sempre a fianco del gruppo testine del registratore (scegliere quella delle due sotto la quale si può scorgere una molla elicoidale, che serve per mantenere in posizione il gruppo testine, solitamente è quella di sinistra ma non è una regola fissa.
(Vedi fig. 2)

3 - Continuando a girare la vite, in un senso o nell'altro trovare il punto in cui il volume di uscita appare, ad orecchio, il più alto possibile: questo è il punto di taratura corretta per l'azimuth.

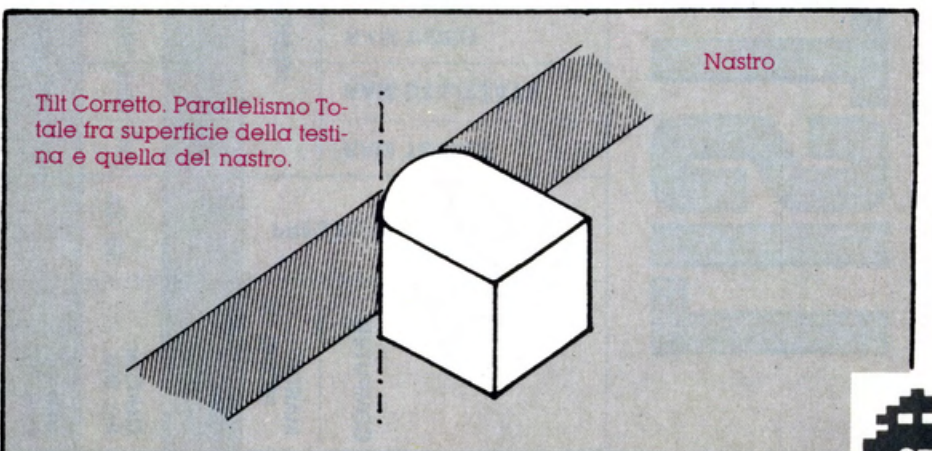
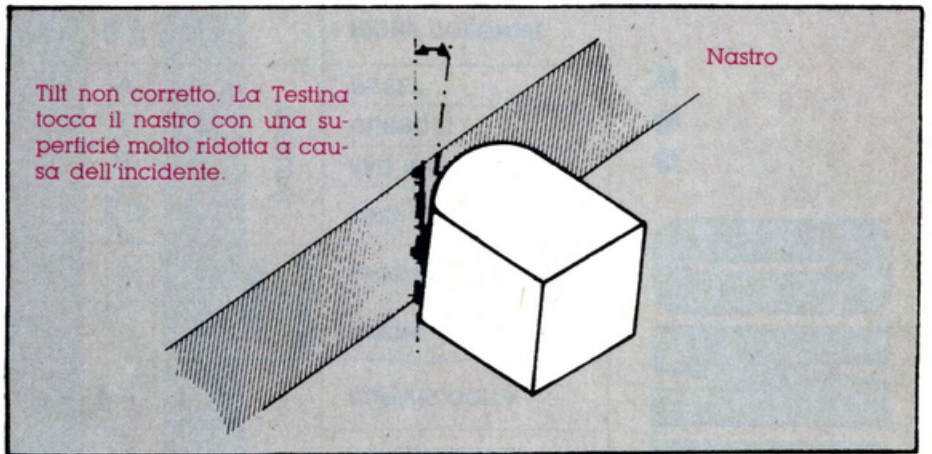
Su un prossimo numero pubblicheremo una utility estremamente comoda per compiere l'operazione con maggior precisione e rapidità.

Per ora chiunque avesse problemi di caricamento dei programmi potrà utilizzare il metodo empirico sopra descritto, è un poco macchinoso ma efficace.

TAPE LEVEL METER

Una delle cose più sorprendenti del sistema MSX, è il fatto che non ci sia un livello «standard» di registrazione per salvare o caricare i programmi su nastro. Questo significa che gli utilizzatori devono regolare i controlli di volume dei loro registratori, a seconda delle varie registrazioni effettuate per ciascun tipo di nastro, sia da privati che industrialmente.

Ma c'è chi ha pensato a risolvere il problema, infatti è stato posto in vendita un nuovo accessorio «l'MSX tape-level-meter» che assolve il suo compito collegandolo tra il registratore ed il Computer MSX.

Tilt non corretto. La Testina tocca il nastro con una superficie molto ridotta a causa dell'incidente.

Tilt Corretto. Parallelismo Totale fra superficie della testina e quella del nastro.

LISTINO... MSX

COMPUTER	PREZZO	MEMORIA					MEMORIA DI MASSA		TASTIERA				VIDEO			INTERFACCE					SUONO			USCITE			ALIMENTAZIONE		INGOMBRI			ALTRO
MARCA/ MODELLO		RAM TOTALE	RAM UTILIZZATA	RAM VIDEO	ROM INTERNA	CUP/VELOCITÀ	DISCHI	CASSETTE	TIPO	PAD NUMERICO	CURSORI	RESET	RIGHE COLONNE	GRAFICA	COLORE	BUS DI ESPANSIONE	PORTA CARTUCCIA	PORTA STAMPANTE	PORTA SERIALE	PORTA REGISTRATORE	OTTAVE	TONI	ALTOPARLANTE	VIDEO	JOYSTIK	SUONO	TENSIONE	CONSUMO	PESO	DIMENSIONI	DOTAZIONE	
Canon V–20	740.000 + IVA	80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 40	256× 192	16	–	SI 2	SI	OP	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	230 V	26 W	3.5 Kg	402 218 62	NO	
GoldStar FC. 200	580.000	80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80 3.8 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	23 W	2.6 Kg	400 260 63	1 Gioco	
Daewoo DPC-200		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A — —	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	–	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	?	?	?	400 225 74	?	
JVC HC. 7GB		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	–	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV RGB	SI	SI	240 V	12 W	2.8 Kg	382 87.5 286	1 Utility 1 Gioco	
MITSUBISHI ML - F80		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.6 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	230 V	?	?	424 230 60	6 Giochi	
MITSUBISHI ML – F48		48KB	32KB	16KB	32KB	Z-80 ?	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	230 V	?	?	424 230 60	6 Giochi	
Panasonic CF - 2700		80 KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHZ	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	27× 40	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	?	3.6 Kg	436 90 245	?	
Panasonic CF - 3300		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A ?	SI	SI	73 Tasti	SI	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	?	SI	8	3	SI	RF.CV RGB	SI	SI	230 V	31 W	5.1 Kg	426 159 40	3 Utility 1 Gioco	
Panasonic CF - 3000		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	SI	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	?	SI	8	3	SI 1	RF.CV RGB	SI	SI	230 V	31 W	4.9 Kg	428 285 96	?	
PHILIPS VG 8000		32KB	16KB	16KB	32KB	Z-80 3.6 MHz	SI	SI	72 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	NO	–	SI	8	1	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	?	?	? ? ?	2 Manuali	

PHILIPS VG 8010		48KB	32KB	16KB	32KB	3.6 MHz	SI	SI	72 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	NO	?	SI	8	1	NO	RF.CV RGB	SI	SI	220 V	?	?	? ?	2 Manuali	
PHILIPS VG 8020		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80 3.6 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	?	SI	8	1	NO	RF.CV RGB	SI	SI	220 V	?	?	? ? ?	2 Manuali	
SANYO PHC 28		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	?	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	?	?	426 159 40	?	
SANYO MPC 100		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	SI	24× 40	256× 192	16	SI	SI	SI	?	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	11 W	2.2 Kg	385 62 242	2 Utility 1 Gioco	
SONY HB-55P	600.000	32KB	16KB	16KB	32KB	Z-80A ?	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	?	2.84 Kg	405 67 245	?	
SONY HB-75P	800.000	80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80 ?	SI	SI	75 Tasti	NO	PAD	SI	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV RGB	SI	SI	220 V	?	2.84 Kg	405 67 245	3 Utility	
SPECTRAVIDEO SVI-728		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.6 MHz	SI	SI	90 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	12 W	2.3 Kg	405 72 215	?	
TOSHIBA HX-22		80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV RGB	SI	SI	220 V	19 W	2.8 Kg	420 75 220	?	
TOSHIBA HX-10	699.000	80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	17 W	2.8 Kg	370 60 245	?	
YAMAHA CX5M		48KB	32KB	16KB	32KB	Z-80 ?	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	?	?	? ? ?	?	
YAMAHA YIS-503	650.000	32KB	16KB	16KB	32KB	Z-80A ?	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	12 W	?	? ? ?	?	
YASHICA YC-64	716.000	80KB	64KB	16KB	32KB	Z-80A 3.58 MHz	SI	SI	73 Tasti	NO	PAD	NO	24× 32	256× 192	16	SI	SI	SI	–	SI	8	3	NO	RF.CV	SI	SI	220 V	24 W	2.8 Kg	402 65 218	Man. Intr. BASIC in Italiano	

L'OMNIREADER come si presenta pronto per il lavoro, al lato sinistro il supporto sul quale scorre il righello con la finestra di lettura attraverso la quale riga per riga, viene letto il testo.

omni reader

UN LETTORE DI TESTI PER BBC ED ELECTRON & IBM

Uno degli ultimissimi Super Accessori del BBC e dell'Electron è questo stupendo congegno che Vi presentiamo in anteprima assoluta.

La filosofia della nostra rivista è quella di fornire prove d'uso di immediata comprensibilità piuttosto che raffinatissime prove tecniche, di difficile realizzazione e non meno difficile lettura, per cui, in quest'ottica è stata condotta questa prova.

OBERON OMNI-READER

Non c'è dubbio, un lettore ottico di caratteri (OCR, ovvero Optical Character Reader), è un dispositivo più che utile e necessario.

Purtroppo, in origine, l'OCR era un meccanismo complesso e costoso e quindi limitato alle industrie ed a facoltosi amatori.

Pertanto, l'introduzione di un OCR pratico e maneggiabile, a un prezzo accessibile è destinato a riscuotere grande interesse sul mercato.

Ogni operazione di elaborazione di dati si distingue in tre fasi: l'input, il processing e l'output.

Il processing e l'output hanno fatto enormi progressi negli ultimi anni, grazie al perfezionamento della tecnologia delle stampanti e dei computer.

Per gli utilizzatori del personal computer invece, l'ingresso dati non ha subito alcun cambiamento, limitato, nella maggior parte dell'uso alla normale tastiera.

Peraltro, fino a quando la tastiera QWERTY non verrà migliorata ergonomicamente la velocità operativa sarà sempre limitata. L'imput vocale soffre ancora di gravi problemi relativi al sistema vocale di riconoscimento, il più avanzato è tuttora limitato da un vocabolario troppo ristretto.

Al momento attuale quindi, l'Omni Reader è, di fatto, l'unico prodotto su l mercato che, ad un prezzo ragionevole, travalichi i limiti del «key-board».

Il suo costo, in Inghilterra, è di 400.00 Sterline, circa un milione di lire, ed è di per se un argomento molto convincente. Ne è previsto il collegamento a quasi tutti i computer che abbiano una porta RS 232 C o RS 423.

Assomiglia a una piccola lavagna da disegno, con un righello scorrevole e una piccola «scatola nera», leggermente più grande di quella dei fiammiferi, che scivola lungo il righello medesimo.

Si tratta della testina-sensore che esegue la lettura che converte il testo della pagina in codice ASCII, per «iniettarlo» quindi, nella porta seriale.

Una coppia di strisce adesive sul ripiano-lavagna tengono fermo il foglio da «leggere» nel formato ideale da usare, cioè il tipo UNI A 4, nonché tutti i formati minori. Per i formati maggiori è disponibile un righello di plastica più lungo.

La scansione avviene dall'alto in basso tenendo pressato il pulsante sulla testina nera, mentre questa segue la traiettoria imposta dal righello.

Dopo di che, le parole appariranno sullo schermo del vostro computer, come per magia.

Il pulsante sulla testina ha una duplice funzione; quella di lettore e quella di controllo della lettura medesima.

Rilasciandolo assume una posizione neutra.

La velocità di lettura, manuale, non è critica, tuttavia due limiti, il «troppo veloce» e il «troppo lento» («too fast» ed il «too slow»), vengono segnalati da una serie di diodi luminosi sulla parte alta del piano di appoggio dei fogli.

Il margine di errore consentito va da uno a tre secondi.

Il tempo di lettura minimo dell'Oberon è di mezzo secondo, mentre la velocità di lettura massima è di 160 caratteri al secondo.

Si tratta però di un valore ideale, che potrebbe venir raggiunto soltanto con testi perfetti e «letti» nel migliore dei modi. L'ampio margine di tolleranza nei tempi è il risultato di una idea semplice quanto ingegnosa, infatti sul righello-guida di plastica, è stata collocata una «scala orologio» che viene a trovarsi immediatamente sotto la riga del testo trattato.

Contemporaneamente ai caratteri, l'Omni-Reader legge anche questa scala, indicando così la velocità di scorrimento.

Il lettore è molto sensibile alle variazioni nei caratteri ed in particolare alla qualità della stampa.

Se il meccanismo riesce a seguire la riga fino in fondo senza intoppi, lo segnala con un «beep», se i «beep» sono due, è segno che c'è qualche problema.

In questo caso la linea può venir riletta, oppure, se viene accettata, ogni carattere ambiguo è sostituito dall'ampersand (&).

La fine di un paragrafo sotto lettura viene «segnalata» al computer,

con la semplice inversione del senso di movimento del pulsante di lettura sulla testina.

Se i dati inseriti si limitano a caratteri numerici, o ai speciali segni legati a questi, la possibilità di una riga mancata viene largamente ridotta, mettendo in funzione il «modo numerico».

Il metodo migliore per trasferire l'informazione al computer è quello di usare il sistema operativo, od il Basic per aprire un file, caricando direttamente dalla porta seriale, la macchina però offre il meglio se usata con programmi applicativi, sostituendo od integrando la tastiera.

I caratteri che attualmente possono venir letti sono: il Courier in «pitch» 10 o 12, il Letter Gothic 12 ed il Prestige Elite 12, in questa fascia vengono incluse praticamente la maggioranza delle macchine da scrivere e le stampanti a margherita, sfortunatamente i caratteri della stampa a matrice di punti non è prevista dal menù attuale.

I quattro caratteri esistenti sono tutti in ROM, è possibile l'inserimento di un quinto carattere in «Learning Mode», questo «Mode» è delegato ad accettare ulteriori sviluppi della macchina.

Il carattere «extra» inserito sull'Omni Reader è, ovviamente, in RAM e sarà necessario salvarlo sul computer prima che il sistema venga spento.

L'INTERFACCIAMENTO

L'interfacciamento dell'Omni Reader è molto semplice, basta usare un normale cavo a due vie RS 232, il cavo per printer RS 232 è da escludere.

Il cavo standard del modem IBM è adatto solo qualora sia usata l'apposita scheda per interfacciamento seriale IBM.

La regolazione della velocità di trasferimento dati, baud rate, è possibile operando su uno dei sei interruttori DIP, che consentono un campo che va da 300 ai 9.600 baud.

Dettaglio della «testina» di lettura con pulsante di comando e led di controllo.

Particolare dei Led di selezione Imput per il lettore.

Il retro dell'apparecchio con la serie di ingressi per: alimentazione, testina di lettura, porta RS 232, 2 bank di Dip Switch di accomodamento con le caratteristiche del PC a cui è collegato.

Un'altra serie di interruttori DIP presiede a varie funzioni, tra cui: selezionare 10 o 12 pitch, attivare o disattivare il «beeper», avvisare se il segno è hash (≠) o pound, determinare il protocollo di handshaking.

La documentazione è divisa in due parti; un semplice e ben illustrato manuale User Guide, che spiega la macchina stessa, ed un lavoro più tecnico, che prende in considerazione l'interfacciamento hardware e software richiesto.

Tutte le informazioni necessarie si trovano in queste due guide, nonostante il manuale d'interfacciamento presenti una qual certa «impenetrabilità» in alcune parti.

È compresa inoltre, una piccola guida studiata per risolvere i problemi immediati.

Questo manuale aiuta in tutti i casi «non-caso», contrariamente alla maggioranza delle equivalenti guide, che regolarmente rinviano al distributore.

CONCLUSIONE

L'applicazione ideale dell'Omni-Reader, che ne giustifica il prezzo di acquisto, non del tutto economico, dovrebbe essere la lettura di testi «difficili», il vantaggio, in questo caso, non riguarderebbe tanto il tempo guadagnato, quanto l'accuratezza del lavoro.

L'Omni-Reader infatti, non può né stancarsi né perdere la concentrazione.

La percentuale di errore dell'Omni-Reader è, mediamente, di un carattere su ogni due pagine A4, cioè del 0,025%, tuttavia l'errore solitamente riguarda segni non rilevanti.

Nonostante tutto, è fuori dubbio che il nostro lettore rappresenta un grosso passo per quanto concerne il costo di questo tipo di apparecchiature.

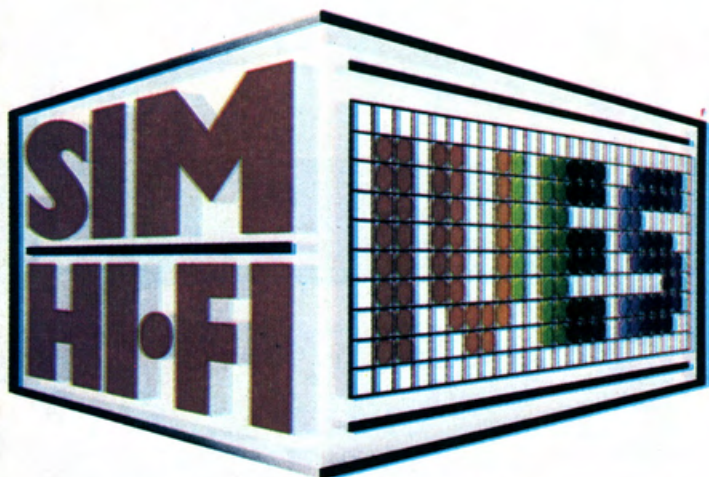
L'Oberon però, non deve venir inteso come una sostituzione degli OCR convenzionali e d'uso industriale, bensì come la logica evoluzione industrial-consumer di uno strumento altamente professionale.

La ricerca di sempre nuovi inserimenti nel mondo dei consumi ha identificato un nuovo gruppo di utilizzatori che non erano, fino ad ora in grado di giustificare una spesa maggiore per un articolo del genere, contemporaneamente si è riconfermata la capacità dell'industria di produrre articoli tecnologicamente raffinati a costi accessibili al privato.

DATI TECNICI

Realease 2.2
Lettore per formati Uni A4 (21x29,7)
Alimentatore Esterno
Massima Scansione Orizzontale 180 mm
Massima Escursione Verticale 300 mm
Massima Accettazione di Lunghezza della Linea dei caratteri 360 mm
Uscita RS 232C in configurazione Modem
2 Procedure Comunicazione Sincro (Handsahake 1 & 2)
Avvio 1 Bit
Dati 7 Bit
Stop 1 Bit
Velocità Trasferimento dati:
300 - 600 - 1200 - 2400 - 4800 - 9600 Baud
Tipi di Caratteri Accettati:
1 - Courier 10
2 - Courier 12
3 - Ghotic 12
4 - Elite Prestige 12
Caratteri Extra possono essere utilizzati qualora siano stati caricati direttamente nel computer.

5·9 settembre 1985

Fiera Milano

19° salone internazionale della musica e high fidelity
international video and consumer electronics show

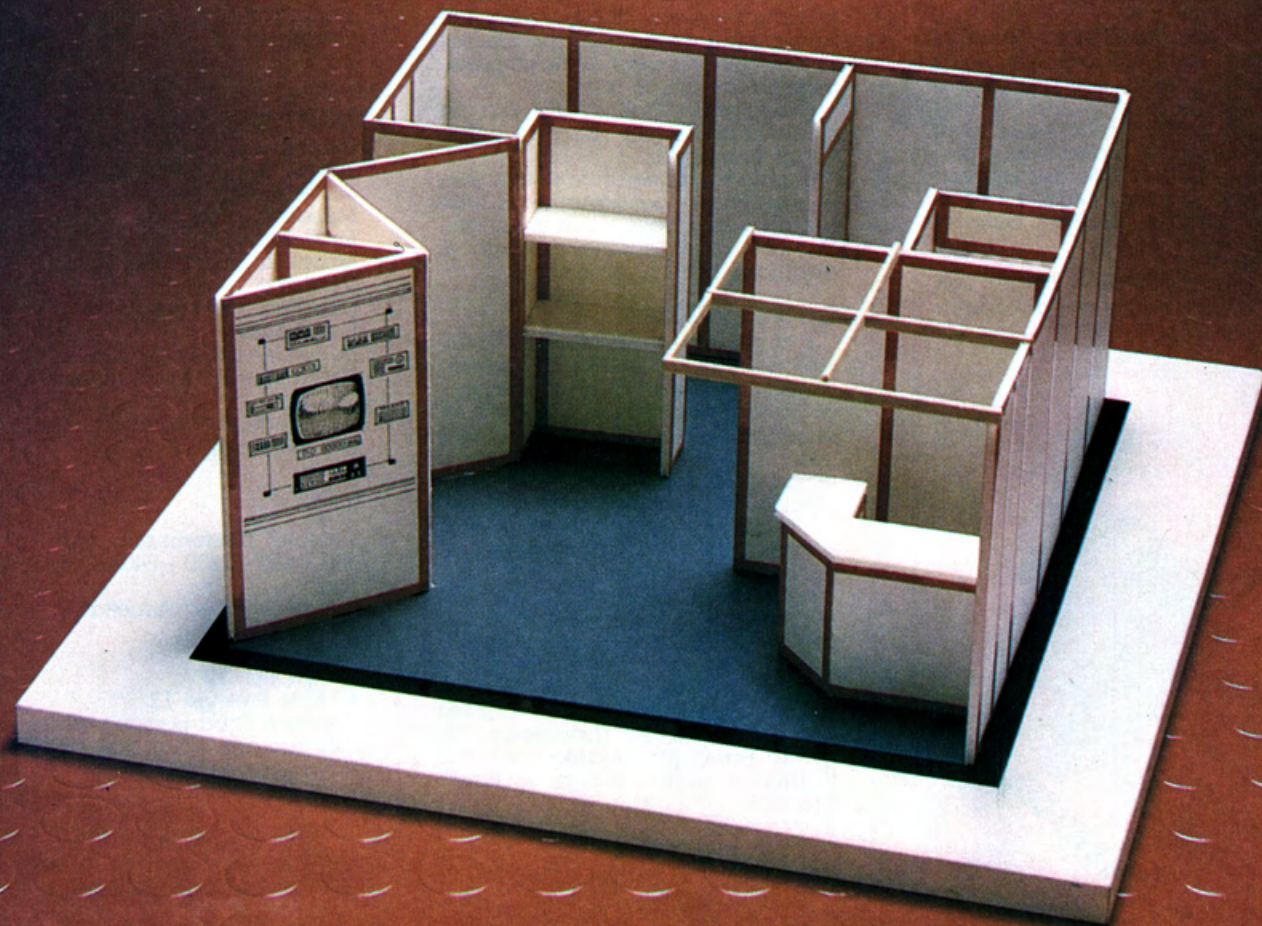
padiglioni 16-17-19-20-21-41F-42

Segreteria generale SIM-HI-FI-IVES
Via Domenichino, 11 - 20149 Milano
Tel. 02/48.15.541 (r.a.)
Telex 313627

Ingressi: Porta Meccanica (P.za Amendola)
Porta Edilizia (V.le Eginardo)
Orario: 9.00 - 18.00

Strumenti musicali, P.A. System, Apparecchiature Hi-Fi, Attrezzature per discoteche, Musica incisa, Broadcasting, Videosistemi, Televisione, Elettronica di consumo, Videogiochi, Home computers

Al più Importante
Appuntamento
con l'Elettronica di Consumo,
con i Computer,
con i Programmi,
con i Giochi,
MSX Magazine
ci sarà
ed avrà delle Belle
Sorprese per Voi.
Veniteci a trovare
dal 5 al 9 Settembre.
Saremo proprio
nello stand che vedete
qui sotto.
Vi aspettiamo!

SOFT BEE!
ROBA DA CUCADORES!

250 TITOLI IN ITALIANO
PER VOI
RICHIEDETELI AL
RIVENDITORE PIU' VICINO

SOFT BEE S.R.L.
Tel. 030/2782956 - 2782242
Casella Postale 111
25030 RONCADELLE, (BS)

SCAMBIO • COMPRO • VENDO

SEGA SC 3000 + PLOTTER - nuovi, ancora imballati, vendo o scambio con schede, interfacce, accessori per Personal & Home Computer. Telefonare a Massimo 02.524.3230 dopo le ore 19.30.

COMMODORE 64 - PLOTTER - DRIVE X FLOPPY - nuovo, ancora imballato, vendo o scambio, con apparecchiature per PC & Home Computer telefonare a Francesco 02.5243854 ore di cena.

SANYO PC MBC 555/2 - 256 KRAM - 2 Drive 360 K - Video Graphic Color Board - RS 232 IBM COMPATIBILE - Vendo o Scambio.

Telefonare a Maurizio 02. 496.233.

MOTO HONDA 550 - 200 km/h perfetta vendo o scambio con Personal Computer IBM, «clone» o meglio, nonché periferiche, accessori, eccetera.

Telefonare Umberto ore sera 02.5243230.

TRS 80 Mod I 16k + Espansione 32k + Porta Pralle-la x Stampante + Floppy Disk Drive Controller - 4 Stepper Motor x Floppy + 1 per Stampante - Vendo Scambio con materia le PC & Home - Telefonare ore cena a Fabio. Tel. 02.731331.

HITACHI VT7 - Videoregistratore Portatile Fisso - Vendo Scambio con apparecchiature MSX, periferiche, accessori, interfacce, ecc. telefonare Maurizio 02. 496.233.

Microfoni - Pre Pre x Moving Coil - Mixer - Accessori Nuovi x Hi Fi & Audio Professionale - Vendo Scambio con Home e/o Personal Computer, ecc.

Telefonare Maurizio 02. 496233.

2 DRIVE TANDOM - da 160/180 K - per IBM ed altri Vendo, Scambio con apparecchiature PC ed MSX. Telefonare ore cena a Francesco 02.5243854

127 DIESEL 1982 - Alzacristalli Elettrici - Chiusure centralizzate - Antifurto con radiocomando - Vendo Scambio con Personal Computer Ecc. - Telefonare Claudio ore Pasti 02.5243230.

TELEFONO senza fili - portata 100/300 m. Nuovo - Vendo Scambio con MSX, Home, ecc. eventualmente conguagliando - Telefonare ore pranzo Francesco 02. 461579.

KAWASAKI 400 J - 1982 PERFETTA - Borse Krauser - Cupolino - Batteria Nuova - Vendo Scambio con Personal IBM o cloni - Telefonare ore pasti Claudio 02. 5243230.

LINEARE da 1000 Watt SSB - AM 450 Watt - Alimentazione 220 volt - Raffreddamento a ventola automatica. Vendo o Scambio con apparecchiature Home & PC - Telefonare ore cena a Umberto 02.5243230.

AMPLI Equalizzatore 50 + 50 Watt x Auto RADIOCOMANDO - Vendo o Scambio con Hardware x Home & PC - Telefonare ore cena a Fabio 02.731331.

PALOMAR SSB 550 Ricetrasmettitore CB - Banda SSB AM (27 Mhz) - Sintetizzato - Potenza di Uscita - 5 e 10 Watt - 120 Canali (40 AM ed 80 SSB) Vendo o Scambio con Home & Personal Computer ed eventuali apparecchiature od accessori.

Telefonare Umberto ore di cena 02.5243230.

BETA 125 SCRAMBLER - Vendo Scambio con Home Computer e/o periferiche, accessori, ecc. - Telefonare ore cena a Massimo 02. 5243230.

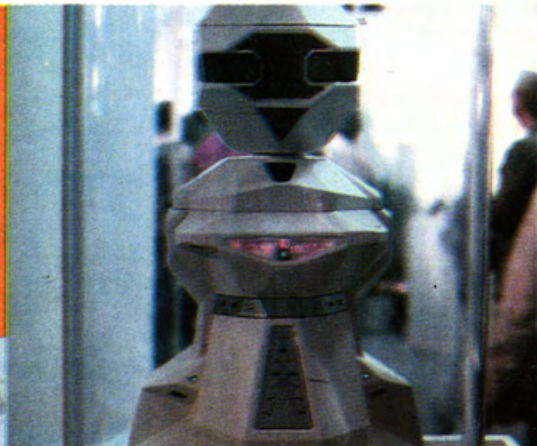
CONTABILITÀ SEMPLIFICATA - Sviluppata da Seltering per PC IBM - Kit NUOVO - Vendo o Scambio con Programmi accessori od altro per PC IBM o compatibili - Telefonare ore ufficio 02. 496233.

PC IBM - Hardware, Stampante od altro Cerco, Offro Contropartita in denaro, Apparecchiature Elettroniche, Hi-Fi Car, Ecc. Accetto offerte. Tel. 02.731331 ore di cena.

TRS-80 Mod. I/II 48k - Interfaccia Parallela - Floppy Disk Controller - Cavi ed Accessori - Vendo Scambio con Hardware - Periferiche Ecc. x IBM - Telefonare ore cena 02.731331 - Fabio.

•SCAMBIO•COMPRO•VENDO•

Antenne satellitali per la trasmissione di Dati sono ora disponibili senza problemi.

GOLDSTAR, oltre MSX, presentava un PC IBM compatibile qui in funzione con 2 monitor.

TOPO, uno dei primi «Home Robot», qui sotto vetro. Ce n'era per tutti i gusti.

Al Consumer Electronics Show di Chicago 85, MSX si «Aggiorna» e nasce MSX 2 con prestazioni in crescendo, di cui, per ragioni di spazio, Vi diremo nel N 2 di MSX Magazine. Le «Voci di Corridoio», e sono tante, dicono che; COMMODORE avrà un MSX, SINCLAIR abbia chiesto di aderire, APPLE avrebbe il prototipo pronto, che ACORN, BBC, oltre ad MSX, farà un MSDOS, intanto Ricordi porta a 290.000 lire Electron. In queste due pagine, molto dense, ci ha accompagnato, tra Personal Computer, Home MSX, applicazioni MSX speciali, Robot, una splendida, disponibile, Cover Girl di «Penthouse» USA.

SONY ha fatto spettacolo con alcuni modelli che forse non vedremo mai in Italia.

Matsushita PANASONIC & NATIONAL impegnati nella Computer-Grafica Creativa a Colori.

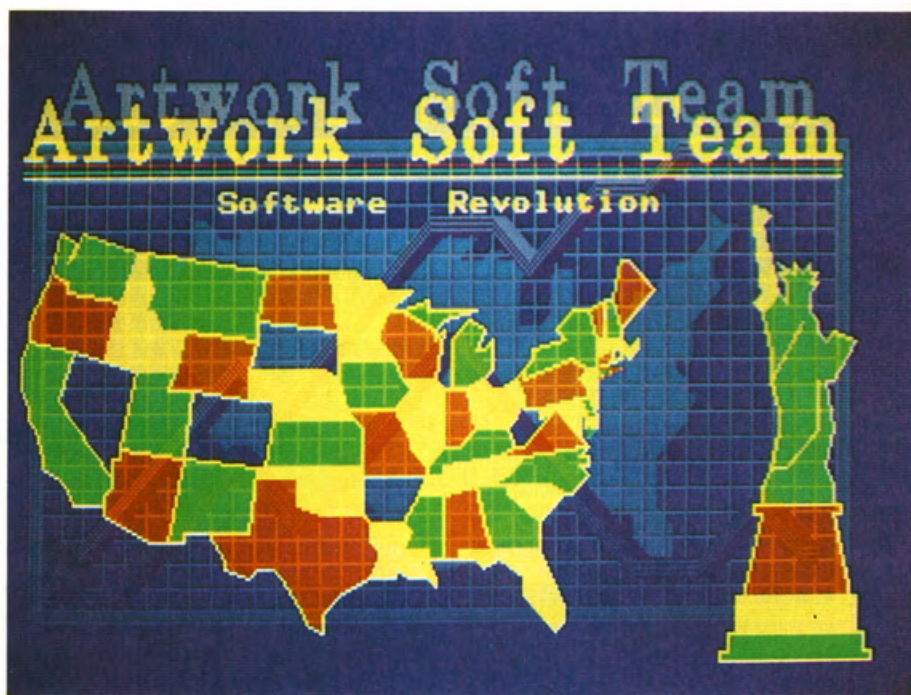
JVC ha sbalordito con le sue applicazioni a Videodisc, Videocorder, come Mixer, ecc.

TOMY un altro Home Robot «programmabile in Basic» al fin di fare molte cose per casa.

Un pacifico assembramento «Robotico», ci hanno servito caffè e pasticcini!

SANYO «SUPERROBOT», un Bluff, non spaventava nemmeno i Manager.

«PLAYBOY» per rivenditori e vinci i «servizi» di una Coniglietta!

GRAFICA & COMPUTER

La Grafica su Personal & Home Computer.

La situazione attuale.

L'incredibile mondo dei calcolatori sta compiendo, sempre in tempi più brevi, passi da gigante.

L'evoluzione tecnologica infatti, basata sulla miniaturizzazione dei componenti e sulla ricerca di materiali sempre più affidabili e sofisticati, ha permesso un notevole miglioramento delle prestazioni e della qualità delle macchine e, nello stesso tempo, un vertiginoso abbassamento dei costi e delle dimensioni.

È chiaro quindi che per questi motivi il computer, vestito da «Personal» o da «Home», ha avuto una larghissima ed in alcuni casi spropositata diffusione.

Naturalmente tutto ciò ne ha causato un proporzionale allargamento della fascia di utenza richiedendo una sempre più vasta serie di applicazioni per soddisfare le richieste e le esigenze di ogni settore.

Fra questi ultimi certamente uno dei più interessanti è proprio il settore della grafica.

Fino ad oggi personaggi quali il designer il grafico pubblicitario, l'illustratore, il grafico editoriale, il pittore, il cartoonist, ecc. hanno lavorato con mezzi tradizionali.

Ora il computer si propone come strumento innovativo, ed in alcuni casi sostitutivo nella comunicazione per immagini.

Questo fatto lascerà alcuni sconcertati ed altri indifferenti.

Molti infatti, soprattutto gli scettici ed i tradizioinalisti, ritengono la creazione, o l'elaborazione dell'immagine con il computer, molto riduttiva.

Il rapporto Uomo - Macchina

Ogni rivoluzione tecnologica ha portato a veri, grandi cambiamenti, sempre e solo dopo aver superato le barriere culturali, lo scetticismo, la mancanza di elasticità mentale nonché il timore reverenziale verso le nuove soluzioni, in sostanza la neofobia.

Sta di fatto che il computer è un nuovo strumento nel settore della grafica e da questa contaminazione, o collaborazione o che dir si voglia, nasce la «computer graphics».

Concreti esempi di macchine «dedicate», utilizzabili a medio livello, sono l'Apple Mac Intosh, ed i nuovi computer MSX, che hanno presentato interessanti possibilità con l'aggiornamento dell'MSX 2, visto recentemente al Consumer Electronic Show di Chicago.

Macchine & sistemi

Interessantissimi e sofisticati sistemi grafici sono ora implementati su personal computer IBM, M 24 Olivetti e compatibili.

Questi sistemi hanno ormai un costo del tutto abbordabile, soprattutto se pensiamo ad una utenza composta da professionisti.

Un sistema «computer graphics» di base è sostanzialmente composto, oltre che dal computer, da una periferica di input, concretizzata in un mouse, in una track-ball, od in una tavoletta grafica e da un software interattivo, gestito appunto da questi strumenti.

In questo modo è possibile creare ed elaborare immagini a colori visualizzando sullo schermo di un monitor, o di un TV a colori la realizzazione grafica.

Con l'inserimento di altre unità come, ad esempio, una stampante grafica a colori, sarà poi possibile portare su carta la immagine finita, oppure con un generatore di slide si potrà avere una diapositiva.

Hardware & Software

Ma vediamo sostanzialmente come si svolge il processo di generazione di una immagine con l'uso del computer...

Elemento fondamentale risulta essere il «pacchetto software applicativo» con il quale si ha la possibilità, utilizzando una tavoletta grafica od un mouse, di opzionare le funzioni a disposizione, rappresentanti simbolicamente tutti gli strumenti che in genere vengono usati da un grafico o da un pittore.

Attraverso la periferica di input si muove un cursore od un puntatore sullo schermo, che è il punto di riferimento per ogni funzione utilizzata.

Muovendo quindi la penna sulla tavoletta o il mouse sul ripiano si muove il cursore sullo schermo, sul quale si può anche visualizzare il menù del programma che permette di scegliere i colori, i tratti le funzioni di gestione, gli effetti speciali ecc.

Dati significanti a Video

L'immagine viene rappresentata sullo schermo come una matrice di punti chiamati Pixel, i quali corrispondono singolar-

mente, in termini numerici, ad un insieme di Bit variabile a seguito del sistema utilizzato.

Maggiore è il numero di pixel fornito dalla scheda, maggiore è la definizione della immagine sullo schermo.

Modularità del PC e Schede Aggiuntive.

Generalmente i computer forniscono una definizione base di 300 x 200 Pixel circa.

Utilizzando controllori grafici aggiuntivi è possibile aumentare la risoluzione portandola a livelli molto alti passando dai 512 x 512 fino ai 1024 x 1024 ed oltre.

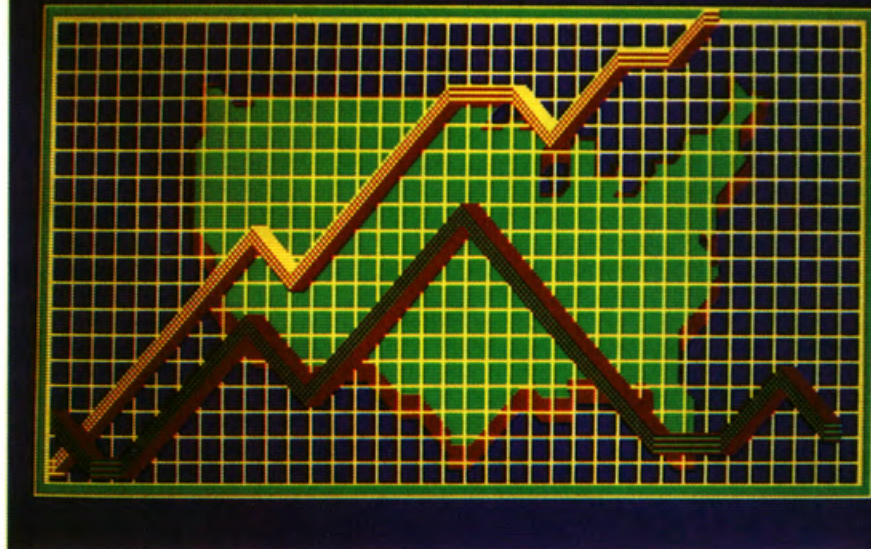
I Bit/Pixel disponibili rendono possibile definire la quantità di colori ottenibile contemporaneamente sullo schermo.

Generalmente si parte da un minimo di 4 colori fissi per passare ai 16 colori contemporanei fissi, opzionabili fra 4096 (4 bit per pixel), od ai 256 opzionabili tra 16.800.000 (8 bit per pixel), ecc.

Dalle varie combinazioni del numero di bit disponibili per pixel si ottengono le relative combinazioni di colore.

La definizione ed il numero dei colori disponibili, dipendono dalla scheda grafica installata nel computer ed, in conseguenza dal tipo monitor utilizzato.

Il Software Grafico

Il software grafico sul mercato ha avuto un grande sviluppo, soprattutto in questo ultimo anno.

Grande merito di questa evoluzione è da attribuirsi ad Apple che ha saputo dare all'ultimo nato, il Mac Intosh, una nuova dimensione, cioè l'«User Friendly», migliorando notevolmente proprio la parte più «difficile», l'interfaccia uomo-macchina.

Il software è stato la carta vincente di Apple che ha sconvolto il modo di concepire il Personal Computer, anche se errori più propriamente di marketing non l'hanno ripagata dello sforzo tecnico innovativo.

Tuttavia la concorrenza, viste le reali prospettive e valutando il futuro ottimo riscontro di quelle innovazioni software, non ha perso l'occasione di portarsi su la stessa strada.

L'Interfacciamento Uomo Macchina

Per «umanizzare» l'interfaccia utente si è reso necessario analizzare i problemi più comuni evidenziati nei primi approcci fra un utente comune e la macchina.

Di conseguenza ci si è resi conto che molti programmi erano improponibili proprio perché difficili da imparare e da usare intricati nella gestione con dei manuali inesistenti o incomprensibili e, a dir poco ridicoli.

A questo punto le soluzioni sono state ricercate e trovate in elementi chiave fino ad ora, di fatto, sconosciuti quali; semplicità, immediatezza e duttilità.

È parso di sfondare una porta aperta, ma era proprio questo il modo corretto per superare una barriera che sembrava del tutto insormontabile.

Questa nuova interfaccia uomo macchina, eliminati gli aspetti negativi soggettivi, quali la paura di sbagliare, o di perdersi nei vicoli ciechi nella ricerca di comprendere modalità di procedimento, od il fatto di essere vincolati alla conoscenza di certi linguaggi, ha permesso di lanciare il PC anche in settori non legati agli addetti ai lavori od a specialisti.

Strumenti Nuovi e Tradizionali nel Soft

Nella grafica si è cercato di riprodurre, nel modo più intuitivo possibile, l'uso degli strumenti tradizionali con pacchetti software applicativi la cui caratteristica comune è l'interattività.

Questi «pacchetti» si possono raccogliere e distinguere in alcune categorie.

Vi sono pacchetti di grafica «pittorica» per creare ed elaborare immagini semplici e complesse con le cosidette tecniche di Painting dove la Slide viene gestita come matrice di punti.

Per elaborazioni più complesse nonché applicazioni nel design tecnico, 2D o 3D, si passa ad applicativi di tipo Vettoriale dove l'immagine viene elaborata come una serie di vettori sequenziali od una serie di linee posizionate nello spazio, (3D wireframe - 3D solid modeling).

Altri pacchetti, detti Business Graphics, permettono di generare automaticamente i vari grafici statistici da un Data Entry con, molto spesso, elaborazioni dei dati in chiave statistica.

Esiste una serie di programmi od utilità che permettono, ad esempio, la gestione di una sequenza di immagini in automatico ed in manuale, con l'aggiunta, talvolta, di particolari effetti speciali.

Il Software come l'Hardware viene scelto in base a precise esigenze dipendenti, in primo luogo, dall'uso amatoriale oppure professionale.

Naturalmente maggiori sono l'esigenze e maggiore sarà la sofisticazione delle unità modulari aggiuntive, ovviamente i costi aumenteranno in proporzione.

È tuttavia importante sottolineare che, ad esempio un sistema grafico implementato su PC ha un costo vertiginosamente più basso rispetto a qualsiasi Work Station grafica esistente in commercio.

Questa è una delle prerogative basilari di questi sistemi che arrivano a fornire prestazioni di grande rilievo ed a risolvere, con soddisfazione, i problemi di una grossa fetta di mercato.

Concludendo questa piccola analisi e presentazione introduttiva, è importante ricordare che la «computer graphics» è appena nata ed è, al tempo stesso, uno dei settori potenzialmente più ricchi di prospettive «sotto ogni punto di vista».

Vedremo più in dettaglio, nei prossimi numeri, tutte le applicazioni ed i mezzi necessari per sviluppare grafica, di livello professionale su Personal & Home Computer.

Sergio Curadi

Esempio di Computer Grafics per uso Televisivo

Digitalizzazione di una fotografia Industriale

Elaborazione Creativa di Immagine Digitalizzata

Business Graphics Creativo multiuso

Che cosa è un CLUB?
Un CLUB di MSX USER?
Potete cominciare a Saperlo solo ISCRIVENDOVI.
Potete cominciare a Comprenderlo solo Partecipandovi.
Utilizzando i Numerosi Vantaggi che questo comporta.
Ottenere informazioni Privilegiate su Novità, Prodotti, Iniziative.
Partecipare ad Incontri, Gare, Seminari, Manifestazioni, Video-Play, Viaggi nei paesi delle Tecnologie del Futuro, e mille altre iniziative Tutte di Eccezione.

Inviateci la Vostra Adesione con una semplice cartolina completa di Tutti i Vostri dati Anagrafici, Attività, Professione, ecc.
Ovviamente è TUTTO GRATIS!
Ma non basta.
Riceverete anche una bella sorpresa!
Ma se non siete svegli, se siete poco socievoli, se siete pigri, se non Vi piacciono le cose simpatiche, ...
Beh! Niente di Male!
Ci sono tanti altri Club che possono fare per Voi!

MSX Magazine CLUB
Casella Postale 111
Roncadelle (Brescia)

GIOCHI, GIOCHI, GIOCHI PER SEGA SC 3000H

RISPARMIATE FINO AD OLTRE IL 50%

SUPERKIT	SUPERKIT

SUPERKIT
Comprendente:

1 Computer SEGA SC 3000
1 Cartuccia Espansione 32K
1 Registratore SR 1000
6 Cartucce Game
4 Cassette Programmi Educativi

Oltre Un MILIONE e CENTOMILA lire a sole lire 448.000!

Plotter a colori SP400	a sole 294.800!	invece di 499.000
Joystick SJ	a sole 20.000!	invece di 25.000
Cartucce Gioco	a sole 21.200!	invece di 61.500
Cassette Programmi Educativi	a sole 15.340!	invece di 35.000

Desidero ricevere il materiale indicato nella tabella, a mezzo pacco postale contro assegno, al seguente indrizzo:

Nome
Cognome
Via
Città
Data C.A.P.

Il presente ordine è accettato anche se fotocopiato

CARTUCCE GIOCO		CASSETTE EDUCATIONAL	
		Apprendiamo il Basic	L 01 □
		100 Progr. x SC 3000 I	L 02 □
Cart. Bord-Line	G 1001 □	Matematica I	L 03 □
Cart. Safari H.	G 1002 □	Matematica II	L 04 □
Cart. N-Sub	G 1003 □	Gestione Mutui	L 05 □
Cart. Champ. Golf	G 1005 □	100 Progr. x SC 3000 II	L 06 □
Cart. Congo Bongo	G 1007 □	Ingegneria I	L 07 □
Cart. Yamato	G 1008 □	Ingegneria II	L 08 □
Cart. Tennis	G 1009 □	Totocalcio	L 09 □
Cart. Star Jaker	G 1010 □	Educativi I	L 10 □
Cart. Cham. Baseball	G 1011 □	Elettrotecnica	L 11 □
Cart. Sindbad Mistery	G 1012 □	Matematica III	L 12 □
Cart. Orguss	G 1015 □	Educativi II	L 13 □
Cart. G.P. Monaco	G 1017 □	Il Disegnatore	U 01 □
Cart. Flipper	G 1018 □	Archivio	T 01 □
Cart. Pop Flamer	G 1019 □	Bilancio familiare	G 01 □
Cart. Pacar	G 1020 □	Contributi per collaboratrice domestica	G 02 □
Cart. Exerion	G 1028 □	Bioritmi e compatibilità	G 03 □
Cart. Lode Runner	G 1031 □	Sintetizzatore	G 04 □
Cart. Safari Race	G 1032 □	Sprite Ed. 8x8	G 05 □
		Titolatrice di cassette	T 02 □

SPAZIO RISERVATO ALLE AZIENDE - SI RICHIEDE L'EMISSIONE DI FATTURA
Partita I.V.A.

PAGAMENTO:
1) Totale Anticipato, all'ordine mediante assegno circolare o vaglia postale.
2) Il pagamento contro assegno deve essere preceduto da un versamento di lire 50.000, da effettuarsi mediante vaglia od assegno circolare, che verranno defalcate al saldo effettuato contro assegno.
3) Le spese postali verranno addebitate, forfait, in sole lire 5.000

I PREZZI SONO TUTTI COMPRESI D'IVA

BBC: via Martiri della Libertà, 259 – Tel. 030/2782242
25030 Roncadelle (BRESCIA)